



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 26.899/2017

Buenos Aires, 17 MAYO 2017

VISTO la Resolución N° 2779 dictada el 25 de abril de 2017 por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias mediante la cual solicita la creación de la Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola, y

CONSIDERANDO

Lo establecido por las Resoluciones (CS) Nros. 807/02 y 5918/12.

Lo informado por la Dirección General de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

Por ello, y en uso de sus atribuciones

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la creación de la Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar la Reglamentación General, el Plan de Estudios y los contenidos mínimos de las asignaturas de la Carrera de Especialización a que se refiere el artículo 1º, y que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a la Unidad Académica interviniente, a la Secretaría de Posgrado y a la Dirección General de Títulos y Planes. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 7057 =

DIRECCION GESTION CONSEJO SUPERIOR	FA

NÉLIDA CERVONE  
VICERRECTORA

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 1 -

## ANEXO

### I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

**Denominación del posgrado:**

Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola

**Denominación del Título que otorga:**

Especialista en Pesca y Producción Acuícola

**Unidad Académica de la que depende el posgrado:**

Facultad de Ciencias Veterinarias

**Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado:**

- Facultad de Ciencias Veterinarias
- Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA-UBA-CONICET)
- Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua (CETA)

**Resolución de CD de la Unidad Académica de aprobación del Proyecto de posgrado:**

Resolución (CD) N° 2779/17

### II. FUNDAMENTACIÓN DEL POSGRADO

#### A) Antecedentes

La producción de proteína animal es uno de los desafíos del nuevo milenio, principalmente debido al incremento demográfico y la consecuente demanda de alimentos. En la actualidad, la proteína de pescado consumida mundialmente por cápita es la máxima en la historia (20 kg) (FAO, 2017). La mayor cantidad de esta proteína proviene de la pesca de captura marina y dulceacuícola y en menor medida de la producción acuícola. En las últimas décadas, las capturas pesqueras se han mantenido constantes (aproximadamente 92 millones de toneladas) mientras que la producción acuícola se ha incrementado.

Argentina es un país exportador de alimentos; en relación con la pesca exporta aproximadamente 700000 toneladas de peces, crustáceos y moluscos marinos, y más de 20000 toneladas de peces continentales. Sin embargo, la acuicultura es una actividad incipiente ya que produce sólo 3000 toneladas anuales (MINAGRO, 2017).

Si bien esta producción es importante socioeconómicamente, tiene muchos problemas asociados al manejo de las poblaciones de recursos acuáticos debido al desconocimiento de la biología y ecología de los organismos blanco y de las potenciales herramientas que pueden usarse efectivamente para implementar una producción sustentable, entre otras.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 2 -

Las problemáticas asociadas a la pesca y la producción acuícola son diversas y van desde aspectos ambientales, biológicos, tecnológicos (técnicas de cultivo, de procesamiento de productos), legales, culturales y socioeconómicos. Es por ello que es de vital importancia la integración de diferentes disciplinas para lograr la solución de estos problemas complejos.

Las universidades y centros de investigación y desarrollo, como parte inseparable de la sociedad, están obligados a la consideración de sus problemas más acuciantes y a la búsqueda de soluciones creativas, seguras y económicas, que permitan mejorar la calidad de vida de la población y que aporten experiencias exitosas que puedan ser transferidas a otros países de la región.

En este sentido, las universidades de Latinoamérica presentan una reducida oferta de posgrados en relación con la pesca y a producción acuícola, por lo que fortalecer este aspecto es fundamental para garantizar la conservación y el manejo sustentable del recurso en la región e incrementar el cultivo de recursos acuáticos minimizando los impactos ambientales, a fin de brindar un nuevo espacio de formación.

Latinoamérica posee gran cantidad de cuerpos de agua y un extenso litoral marítimo, además de ser una de las regiones importantes de producción de pesca en el mundo, donde muchas de las especies son transfronterizas. Esta particularidad evidencia el valor estratégico que posee este tipo de producción.

Sin embargo, existe una escasa oferta de actividades de formación de posgrado en la temática, tanto en Argentina como el resto de los países de la región. En general, este tipo de formación se focaliza en acuicultura particularmente, sin considerar la pesca. Si bien existen algunas actividades, el nivel académico asociado a dichas experiencias educativas en la temática alcanza el nivel de tecnicatura y no de formación de posgrado. Por lo que es una necesidad tangible para los graduados universitarios que estén a cargo del manejo de los recursos pesqueros a nivel municipal, provincial y nacional, o bien los comités de cuenca hídricas transfronterizas, así como para quienes estén involucrados en diferentes aspectos de establecimientos acuícolas, contar con una propuesta de formación de posgrado de calidad en la temática.

Por todo ello, el desarrollo de la Especialización en Pesca y Producción Acuícola debe ser considerada como una oportunidad para todos aquellos interesados de la región que quieran complementar sus estudios de grado y especializarse en la compleja problemática de la producción de recursos acuáticos en el marco de la transdisciplinariedad. Este enfoque permitirá interrelacionar los conceptos de las diferentes disciplinas y generar nuevos espacios y soluciones, a fin de dar respuesta a los nuevos paradigmas.

En este contexto, una sólida formación de recursos humanos de posgrado y una estrecha vinculación entre la investigación y el manejo sustentable de la producción de recursos acuáticos en la región, permitirá contribuir con el sector pesquero y el acuícola y a su vez promover la conservación del recurso.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 3 -

En la Universidad de Buenos Aires no existe en el momento una especialización como la propuesta en este proyecto. Los cursos de posgrado asociados a la temática de la pesca y la producción acuícola dictados en la Universidad de Buenos Aires se desarrollan principalmente en la Facultad de Ciencias Veterinarias desde 2009 con la participación de muchos alumnos de diferentes universidades nacionales y extranjeras. Es por eso que se ha detectado este particular interés de formación de posgrado en la temática por parte de los graduados universitarios.

Además, desde la Facultad de Ciencias Veterinarias, a través del Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA-UBA-CONICET) y del Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua (CETA-UBA) se han desarrollado líneas de investigación y proyectos asociados a esta propuesta. En este sentido, desde 2013 se coordina el proyecto de Fortalecimiento de Posgrado en Producción Pesquera (CAFPA 043/13). Este proyecto, que financian conjuntamente el Ministerio de Educación de Argentina (PIESCI) y el CAPES de Brasil, tiene por objetivo capacitar y fortalecer la formación de posgrado en la temática en la Universidad Federal de Paraná (Curitiba, Brasil). En el marco del mismo se han dictado diferentes cursos, se han formado recursos humanos en colaboración, se han realizado numerosos proyectos de investigación y se han presentado numerosas tesis de posgrado y publicaciones. Por otro lado, también nos hemos vinculado con otros organismos gubernamentales de ciencia y tecnología (Red de Seguridad Alimentaria-CONICET, Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero-INIDEP), de gestión (Ministerio de Desarrollo Sustentable de la Nación, Ministerio de Agroindustria de la Nación, el Ministerio de Ecología y Recursos Renovables de la Provincia de Misiones, el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable de la Provincia de Buenos Aires, el Partido de La Costa, entre otros) brindando información y trabajando en colaboración.

#### **Consultas a las que fue sometido el proyecto de posgrado**

Los siguientes profesionales referentes en la temática fueron consultados en relación al presente proyecto y sus opiniones se adjuntan a la presentación de esta Carrera:

- Vicent Benedito Dura. Dr. en Ciencias Biológicas de la Universidad Politécnica de Valencia (España). Profesor titular de Ecología Acuática, Universidad Politécnica de Valencia. Especialista en ecología de peces y pesquerías del Mar Mediterráneo.
- Henry Spach. Graduação em Ciências Biológicas. Mestrado em Oceanografia (Oceanografia Biológica) na Universidade de São Paulo. Especialização em Marine Resources in Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. Japanese International Cooperation Agency. . Doutorado em Oceanografia (Oceanografia Biológica) na Universidade de São Paulo. Doutorado. Em National Marine Fisheries Service. Prof. Universidade Federal do Paraná, Centro de Estudos do Mar. Coordinador da pos graduação em Sistemas Costeiros e oceânicos da UFPR.
- André Martins Vaz dos Santos. Graduação em Ciências Biológicas em Universidade Federal de São Carlos (Brasil). Mestrado em Oceanografia (Oceanografia Biológica) na Universidade de São Paulo. Doutorado em Ciências, área de Oceanografia Biológica na Universidade de São Paulo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Paraná Sede Palotina (UFPR). UFPR Director Laboratorio de Edade y Crecimiento (UFP).

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 4 -

**B) Justificación:**

La presente Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola ha sido diseñada de acuerdo a lo establecido en la Resolución (CS) N° 5918/12, aprobada el 5 de diciembre de 2012 por el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

**III. OBJETIVOS DEL POSGRADO**

El objetivo de la Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola es la formación de profesionales capaces de interpretar el conjunto de dimensiones del conocimiento, las tecnologías e instrumentos que se requieren para llevar a cabo el manejo sustentable de la pesca y las producciones acuícolas para garantizar la conservación del recurso y satisfacer la calidad de vida del sector, cumpliendo la normativa vigente.

La sustentabilidad de la pesca y las producciones acuícolas trasciende los aspectos del orden técnico, y constituye un desafío político, social, económico y cultural, que compromete a la sociedad en su conjunto para definir y aplicar estrategias adecuadas de gestión que permitan satisfacer las demandas crecientes.

Los objetivos específicos de la Carrera de Especialización son:

- Fortalecer el conocimiento sobre las diferentes producciones acuícolas y la implementación de las mismas en las diferentes regiones de nuestro país y en la región.
- Conocer y diseñar diferentes medidas de manejo de los recursos pesqueros que propicien su conservación y su uso sustentable.
- Conocer, desarrollar y aplicar herramientas metodológicas y tecnológicas adecuadas para la conservación del recurso pesquero en la región.
- Comprender los aspectos vinculados a la legislación relacionada con los recursos pesqueros a diferentes escalas en la región.
- Determinar los posibles impactos ambientales de las producciones acuícolas y tener la habilidad de desarrollar e implementar medidas de minimización de dicho impacto.
- Integrar los conocimientos adquiridos en el posgrado a fin de lograr una visión integral de la compleja problemática de los recursos pesqueros y la producción acuícola.
- Generar capacidades que permitan a los graduados poder interactuar con los diferentes sectores asociados al manejo de recursos pesqueros y la producción acuícola.

MARÍA CATALINA NOSIQLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 5 -

#### **IV. PERFIL DEL EGRESADO**

Los egresados de la Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola serán profesionales con una visión integral de la compleja problemática de los recursos pesqueros y la producción acuícola, pertenecientes a organismos relacionados a la temática o bien que puedan insertarse en los mismos de manera eficiente en organizaciones o instituciones argentinas, extranjeras o internacionales. Los graduados contarán con las herramientas que les permitan manejar el recurso pesquero y las producciones acuícolas de manera sustentable, con una dinámica de trabajo interdisciplinario y propiciando el trabajo en equipo.

Al cabo de sus estudios, el egresado tendrá un perfil con las siguientes características:

- Formación académica-profesional de posgrado de máximo nivel.
- Formación con metodología científica para el desempeño académico y/o profesional y para el desarrollo de actividades de investigación.
- Conocimiento y habilidad para el diagnóstico, análisis y solución de problemas presentes y emergentes en la producción pesquera de captura y acuicultura.
- Capacitación para interpretar el conjunto de dimensiones del conocimiento, las tecnologías e instrumentos que se requieren para adquirir una visión integral de la pesca y la producción acuícola.
- Aptitud para la inserción profesional en el campo específico del manejo de los recursos pesqueros, tanto en el ámbito privado como en el público, docencia universitaria, investigación y en los organismos de gestión de los recursos acuáticos a nivel municipal, provincial y /o nacional.
- Aptitud para utilizar los adelantos científicos-tecnológicos dentro de la temática de la pesca y la producción acuícola.

#### **V. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO**

##### **a) institucional:**

La Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola es un posgrado dependiente de la Facultad de Ciencias Veterinarias que contará con la cooperación académica de otras Facultades de la Universidad de Buenos Aires.

##### **Autoridades del posgrado y sus funciones:**

La Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola cuenta con un Director, un Coordinador Operativo y una Comisión de la Especialización; todos ellos serán profesionales con antecedentes en la temática y con formación de posgrado equivalente o superior a la que asigna la carrera. El Director es la máxima instancia de conducción de la Especialización. El Coordinador Operativo brindará el apoyo necesario al Director y a la Comisión de la Especialización para el normal desarrollo de las actividades académicas. La Comisión de la Especialización es el órgano que entiende en los aspectos científicos, académicos y técnicos de ésta.

  
MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 6 -

El Director deberá presentar un perfil académico y profesional de alta jerarquía, con formación de posgrado y título equivalente o superior al que se otorga. Deberá ser docente de la institución donde se desarrolla la carrera y preferentemente acreditará formación en recursos humanos a nivel de posgrado. El Director de la Especialización es designado por el Consejo Directivo y ejerce sus funciones por un período de CUATRO (4) años, con posibilidad de reelección.

#### **Funciones del Director:**

- Reunir a los miembros de la Comisión de la Especialización periódicamente.
- Coordinar las sesiones de la Comisión de la Especialización.
- Llevar un libro de actas de las decisiones que toma la Comisión de la Especialización.
- Elevar a la Escuela de Graduados todo lo actuado por la Comisión de Especialización.
- Integrar la Comisión de Maestría y Especialización de la Escuela de Graduados.
- Establecer mecanismos continuos de evaluación sobre el desarrollo de la carrera, tanto en el rendimiento de los alumnos y docentes como en la calidad de la enseñanza que se imparte.
- Mantener un sistema de registro de toda la documentación inherente a la Especialización.
- Mantener un registro actualizado de la situación académica de cada alumno.

La Comisión de la Especialización estará integrada por CUATRO (4) miembros, preferentemente profesionales de diferentes disciplinas para garantizar el carácter interdisciplinario, todos con formación de posgrado. En su mayoría (TRES (3) miembros) deberán ser Profesores Regulares de la Universidad de Buenos Aires. El miembro externo provendrá de instituciones relacionadas con la pesca y la producción acuícola, de probada trayectoria científica. Los miembros de la Comisión de la Especialización son designados por el Consejo Directivo, duran en sus funciones por un período de CUATRO (4) años, con posibilidad de reelección.

#### **Funciones de la Comisión de la Especialización:**

- Evaluar los antecedentes del aspirante.
- Proponer a la Comisión de Maestría y Especialización y por su intermedio al Comité Académico de la Escuela de Graduados, a través del Director de la Especialización:
  - a. La aceptación del aspirante o su rechazo debidamente fundamentado y el establecimiento de prerequisites cuando sea necesario.
  - b. El orden de mérito de los aspirantes.
  - c. La aprobación de los programas analíticos de las materias, seminarios y talleres de la Especialización.
  - d. La designación de los coordinadores y docentes de la Especialización.
  - e. La aprobación de la propuesta de tema del Trabajo Final Integrador y del Director y/o Codirector del mismo, previo análisis de sus antecedentes.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 7 -

- Supervisar el cumplimiento del desarrollo de las propuestas de Trabajo Final Integrador.
- Evaluar el Trabajo Final Integrador presentado por los alumnos con la colaboración de evaluadores externos a la Comisión.
- Supervisar el cumplimiento del plan de estudios y elaborar las propuestas de su modificación.
- Analizar las situaciones particulares que se presenten en el desarrollo del programa de la carrera y proponer a la Escuela de Graduados las posibles soluciones de las mismas.
- Llevar adelante gestiones conducentes a la obtención de financiamiento de la Especialización.
- Proponer el presupuesto anual a la Escuela de Graduados.

El Coordinador Operativo deberá presentar un perfil académico y profesional de jerarquía, con formación de posgrado y título equivalente o superior al que se otorga. Deberá pertenecer a la institución donde se desarrolla la carrera y preferentemente acreditará formación en recursos humanos de posgrado. El Coordinador Operativo será propuesto por la Comisión de la Especialización, designado por el Consejo Directivo y durará en sus funciones por un período de CUATRO (4) años, con posibilidad de reelección.

**Son funciones del Coordinador Operativo:**

- Colaborar con el Director en las tareas académicas y administrativas que le sean solicitadas.
- Elaborar las Actas de las reuniones de la Comisión de la Especialización.
- Analizar, junto al Director y la Comisión de la Especialización, los antecedentes de los aspirantes para asegurar que posean un perfil adecuado.
- Responder a todos los interesados, referido a los lineamientos generales y administrativos que componen la Carrera.
- Participar en la difusión activa de la Carrera.
- Orientar en la elección de temas del Trabajo Final Integrador y potenciales directores de los alumnos.
- Redactar las notas que se envíen a la Comisión de Maestría y Especialización de la Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires.
- Efectuar, junto al Director y la Comisión de la Especialización el seguimiento de los alumnos hasta la presentación de su Trabajo Final Integrador.
- Registrar en forma continua y actualizada toda la documentación inherente a la Carrera.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS





*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 8 -

**Modalidad de selección y designación de los docentes:**

El cuerpo académico estará integrado mayoritariamente por docentes de la Universidad de Buenos Aires, con título equivalente o superior al que otorga la Especialización. Podrán formar parte de este cuerpo profesionales y/o académicos de otras universidades o instituciones relacionadas con la temática, de reconocida trayectoria, que podrán hacerlo en forma permanente o participando esporádicamente en el dictado parcial de algún curso o seminario.

Para la designación del cuerpo académico se tendrá en cuenta: a.- título, antecedentes en la docencia, investigación y actividad profesional y b.- experiencia en formación académica de posgrado y de recursos humanos (tesistas y becarios).

El cuerpo académico deberá detallar la organización de las actividades que realizará, la distribución en el tiempo, la modalidad del dictado y los métodos de enseñanza, privilegiando la participación activa en las clases. Los seminarios y talleres tendrán modalidad interactiva y práctica, con discusión de trabajos científicos sobre temáticas relacionada y exposición oral y debate de monografías presentadas por los alumnos. Se incluirán también, análisis de casos, con especial hincapié en aquéllos donde se destaquen los aspectos multidisciplinarios y la importancia en el ámbito nacional y regional. Se desarrollarán clases prácticas en el laboratorio y en el campo en las asignaturas que corresponda; así como visitas a diferentes establecimientos productivos.

El nombramiento de los coordinadores y los docentes, propuestos por la Comisión de la Especialización, se realizará de acuerdo con las normas vigentes de la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires y serán designados por el Consejo Directivo.

**Normas de selección de los aspirantes:**

De acuerdo con las reglamentaciones vigentes, son requisitos para la admisión:

- ser graduado de la Universidad de Buenos Aires con título de grado correspondiente a una carrera de CUATRO (4) años de duración como mínimo, o
- ser graduado de otras universidades argentinas con título de grado correspondiente a una carrera de CUATRO (4) años de duración como mínimo, o
- ser graduado de universidades extranjeras que hayan completado, al menos, un plan de estudios de DOS MIL SEISCIENTAS (2.600) horas reloj o hasta una formación equivalente a master de nivel I, o
- ser egresado de estudios de nivel superior no universitario de CUATRO (4) años de duración o DOS MIL SEISCIENTAS (2600) horas como mínimo y además completar los prerrequisitos que determine la Comisión de la Especialización, a fin de asegurar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado al que aspira. Excepcionalmente un graduado de una carrera de duración menor de CUATRO (4) años podrá postularse para el ingreso, previo cumplimiento de los requisitos complementarios que la Comisión de la Especialización establezca para cada excepción, la que deberá ser ratificada por el Consejo Directivo o el Consejo Superior, según corresponda).

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 9 -

**Criterios de regularidad de los estudiantes:**

La condición de alumno regular de la carrera será de TRES (3) años desde su admisión a la misma. De exceder el período mencionado el alumno deberá solicitar a la Comisión de la Especialización, con el aval de su Director del Trabajo Final Integrador, una prórroga fundamentando dicha solicitud. La Comisión de la Especialización, en caso de considerarlo necesario, podrá determinar las actividades a cumplir por el alumno para acceder a la mencionada prórroga. Dicha prórroga será otorgada por el período de UN (1) año.

**Requisitos de graduación:**

El aspirante deberá aprobar la totalidad de los créditos de las asignaturas, las actividades académicas de seminarios y talleres y el Trabajo Final Integrador, en el plazo reglamentario correspondiente.

**Criterios generales de evaluación:**

Las asignaturas y las actividades académicas de seminarios y talleres poseen sus sistemas de evaluación propios acordes al tipo de actividad que en las mismas se desarrolle. La aprobación de las asignaturas requiere en todos los casos alcanzar un mínimo de SESENTA POR CIENTO (60 %) del conocimiento de los contenidos evaluados.

**Mecanismos de aprobación de programas analíticos de cursos/seminarios/talleres:**

Los contenidos de las asignaturas, talleres y seminarios serán analizados, en una primera etapa, por la Comisión de la Especialización, a través de las propuestas planteadas por los coordinadores y docentes de cada asignatura designados a tal efecto.

La decisión definitiva de su incorporación corresponderá al llamado circuito académico, integrado en primera instancia por la Comisión de Maestría y Especialización y en segunda instancia el Comité Académico de la Escuela de Graduados, quienes analizan las propuestas y luego las elevan para su consideración y aprobación final al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires.

**Mecanismos de seguimientos de las actividades programadas:**

La Comisión de la Especialización tendrá reuniones periódicas con los coordinadores de las asignaturas y actividades académicas de seminarios y talleres para analizar el desarrollo de los mismos. Se analizará, en cada caso el resultado de la evaluación académica del proceso según lo expresado en el punto VIII (Mecanismos de autoevaluación).

El Director de la Carrera formará parte de la Comisión de Maestría y Especialización de la Escuela de Graduados, la cual es otra instancia de seguimiento de la carrera. Finalmente el análisis de las actividades de la carrera por el Comité Académico de la Escuela de Graduados y su posterior elevación y aprobación por el Consejo Directivo concluye el circuito de seguimiento de la misma.

**MARÍA CATALINA NOSIGLIA**  
**SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS**



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 10 -

**Convenios:**

La Facultad de Ciencias Veterinarias, así como la Universidad de Buenos Aires, poseen convenios vigentes con otras instituciones académicas, de Ciencia y Técnica y gubernamentales, que permiten en el caso de ser necesaria, la vinculación directa con dichos organismos. Por ejemplo con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria –SENASA. Por otra parte, la Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola en la actualidad, no necesita para su normal desarrollo la participación directa de otras instituciones, por lo cual no se han gestionado hasta el momento, convenios específicos con este fin.

**b) Académica:**

La Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola es una especialización estructurada, donde los alumnos deben cumplimentar un total de CUATROCIENTAS CINCUENTA (450) horas presenciales que incluyen asignaturas, actividades académicas de seminarios y talleres para el desarrollo del proyecto de Trabajo Final Integrador, los cuales se realizan en forma simultánea con las asignaturas propias de la Especialización. Es también condición para la titulación, la aprobación de un Trabajo Final Integrador en el que los alumnos demuestren el nivel científico-tecnológico alcanzado.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 26.899/2017

- 11 -

**Cuadro correspondiente al Plan de estudios:**

Asignatura	Carga horaria			Correlatividades
	Teórica	Práctica	Total	
Bioecología de peces comerciales	20	20	40	-----
Métodos de determinación de stocks pesqueros	20	20	40	-----
Manejo y gestión de pesquerías	20	20	40	-----
Ecología acuática	20	20	40	-----
Calidad de agua	20	20	40	-----
Alimentación y nutrición en peces	20	20	40	-----
Reproducción de peces y crustáceos	20	20	40	-----
Parasitología en peces	20	20	40	-----
Técnicas acuícolas	20	20	40	-----
Seguridad e inocuidad de productos acuícolas y pesqueros	20	20	40	-----
Legislación pesquera y acuícola	15	15	30	-----
Seminario de análisis e interpretación de informes técnicos.	5	5	10	-----
Taller de elaboración de Trabajo Final Integrador	5	5	10	-----
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>225</b>	<b>450</b>	

**Contenidos mínimos del Plan de estudios**

**Bioecología de peces comerciales.**

Ecotipos de peces marinos y dulceacuícolas: características anatómicas, fisiológicas y ecológicas de peces cartilaginosos y teleósteos. Peces comerciales marinos y dulceacuícolas de Argentina. Estrategias alimentarias, reproductivas. Migraciones y desplazamientos. Conservación del recurso pesquero. Metodologías de pesca. Interacciones con pesquerías. Herramientas para el manejo sostenible de los recursos pesqueros.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 12 -

#### **Métodos de determinación de stocks pesqueros.**

Concepto de stock pesquero. Importancia de la determinación de stock en el manejo de pesquerías. Métodos tradicionales y no tradicionales de determinación de stocks. Otolitos y su aplicación en la determinación de stocks pesqueros. Caracteres distintivos de la morfología de especies marinas y dulceacuícolas comerciales de Argentina. Morfometría: parámetros, registro y análisis. Aplicación de Programas estadísticos y de análisis de imágenes. Determinación de la composición química: determinación de metales, interpretación de resultados. Estudio de casos en pesquerías marinas y continentales.

#### **Manejo y gestión de pesquerías.**

Principios y enfoques del manejo pesquero. El enfoque ecosistémico. Definiciones de medidas y acciones regulatorias. Herramientas de manejo- Co-manejo en pesquerías de diferente escala. Estudios de caso.

#### **Ecología acuática.**

Diversidad biológica en los ecosistemas acuáticos. Tramas tróficas. Estructura y funcionamiento de ecosistemas marinos y dulceacuícolas. Diferencias y similitudes. Las comunidades bióticas (fitoplancton, macrofitia acuática, zooplancton, bentos y peces). Funcionamiento: interacciones internas y con el medio ambiente físico-químico. Ciclos biogeoquímicos. Estado trófico de los ecosistemas acuáticos.

#### **Calidad de agua.**

Composición química de las aguas naturales y su modificación por el uso humano. Componentes mayoritarios, minoritarios y traza. Usos del agua. Fuentes puntuales y dispersas de contaminación. Contaminantes y sus efectos en los ecosistemas y la salud. Análisis físico - químicos. Análisis microbiológicos del agua y sedimentos. Evaluación y monitoreo. Parámetros de calidad. Protección ambiental.

#### **Alimentación y nutrición en peces.**

Conceptos generales de alimentación y nutrición. Calorías y requerimientos energéticos. Componentes básicos de las dietas. Formulación y evaluación de dietas. Enfermedades nutricionales. Estudios de Casos.

#### **Reproducción de peces y crustáceos.**

Patrones generales de reproducción en Crustáceos: Anatomía y función del sistema reproductor en hembras y machos. Intersexualidad y hermafroditismo. Madurez sexual e inversión energética en reproducción. Desarrollo temprano. Tópicos para Acuicultura de Crustáceos Decápodos. Patrones generales de reproducción en Peces. Anatomía y función del sistema reproductor en hembras y machos. Estrategias reproductivas.

#### **Parasitología en peces.**

Actualizaciones en Parasitología. Situación actual de las enfermedades parasitarias en el mundo. Conceptos Fundamentales en Parasitología. Tipos de hospedadores. Especificidad parasitaria. Mecanismos de invasión de los parásitos. Ciclos vitales. Patogenicidad. Ecología parasitaria: Factores ambientales abióticos, bióticos y socioeconómicos. Parasitosis en peces: estudios de caso.



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 13 -

**Técnicas acuícolas.**

Sistemas intensivos, semintensivos y extensivos. Técnicas de cultivos (monocultivos, policultivos). Evaluación de la explotación. Cálculos de producción. Acuicultura de consumo y repoblación. Cultivo de especies dulceacuícolas y marinas.

**Seguridad e inocuidad de productos acuícolas y pesqueros.**

Enfermedades transmitidas por alimentos de provenientes de productos pesqueros. Calidad de los productos pesqueros. Bacterias. Virus. Biotoxinas. Aminas biogénicas. Parásitos. Sustancias químicas. Deterioro. Control microbiológico. Limpieza y saneamiento de la elaboración de productos pesqueros.

**Legislación pesquera y acuícola**

Principios y conceptos básicos. Marcos normativos nacional y provinciales. Normas que regulan la pesca y la acuicultura. Permisos, autorizaciones y concesiones. Cánones y tasas. Infracciones y sanciones. Daños y delitos.

**Seminario de análisis e interpretación de informes técnicos.**

Análisis de informes técnicos. Interpretación de estadísticas pesqueras y de datos biológicos. Comparaciones entre informes. Calidad de datos y metodologías.

**Taller de elaboración de Trabajo Final Integrador.**

Conceptos generales de la elaboración de documentos escritos. Estructura, organización. Planteamiento de objetivos e hipótesis. Obtención y redacción de resultados. Conceptos básicos de aplicación de estadística. Elaboración de conclusiones. Referencias bibliográficas.

**VI. ESTUDIANTES**

**a) Requisitos para la admisión y la selección de los aspirantes:**

Para poder aspirar a ser admitido en la Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola se deberán cumplir los siguientes requisitos de admisión específicos:

- Poseer título de grado expedido por la Universidad de Buenos Aires u otras Universidades nacionales, provinciales o privadas debidamente autorizadas, o extranjeras ajustándose a las normativas establecidas en el acápite V. a).

Podrán inscribirse profesionales asociados a las ciencias veterinarias, biológicas, químicas, bioquímicas, agrónomos, ingenieros, geólogos, geógrafos, oceanógrafos, entre otras, así como egresados de carreras humanísticas (abogacía, ciencias económicas, ciencias sociales, diplomáticos, etc.) que fundamenten la necesidad de formación en esta temática.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 14 -

**b) De la admisión de los alumnos:**

- El candidato debe presentar una copia de su título de grado legalizado por la Dirección de Títulos y Planes de la Universidad de Buenos Aires, su curriculum vitae y la documentación requerida para su análisis académico.
- La aceptación de los candidatos y la confección del orden de mérito por parte de la Comisión de la Especialización dependerá del análisis de sus antecedentes y de una entrevista personal, si fuera necesaria, ante la Comisión de la Especialización, quien evaluará su motivación e interés por el título que aspira.
- La Comisión de la Especialización podrá exigir el cumplimiento de cursos de nivelación de grado o posgrado para la consideración del candidato a la admisión.
- La Comisión de la Especialización propondrá a la Escuela de Graduados el listado de los candidatos y el orden de mérito de los mismos para su aceptación en la carrera.
- La admisión definitiva de los candidatos se realizará a través de resolución de Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

En caso de no ser aceptada su admisión en la carrera, el aspirante podrá:

- Presentar recurso de reconsideración ante el Consejo Directivo, quien resolverá en forma definitiva y con carácter inapelable.
- Presentarse a una nueva admisión.

**c) Vacantes requeridas para el funcionamiento del posgrado:**

Se estima que el número de vacantes mínimo es de SIETE (7) y el máximo es de VEINTE (20) alumnos para el funcionamiento de la carrera, debido a la modalidad interactiva y práctica del posgrado, lo que permite un seguimiento personalizado de los alumnos.

**d) Criterios de regularidad:**

Para mantener su condición y finalizar la carrera, los alumnos deben:

- Concurrir al OCHENTA POR CIENTO (80%) de las clases de las asignaturas, seminarios y talleres de la carrera.
- Cumplimentar la totalidad de los créditos exigidos a través de la aprobación de las asignaturas, seminarios y talleres en el tiempo estipulado para la realización de la carrera.
- Presentar el Plan de Trabajo Final Integrador avalado por el Director propuesto antes del primer año de haber sido admitido. Dicho Plan debe estar estructurado de la siguiente manera:
  - Tema de la investigación sobre el cual versará el trabajo.
  - Lugar de trabajo.
  - Antecedentes sobre el tema.
  - Campo de aplicación de los resultados.
  - Disponibilidad de infraestructura, factibilidad de desarrollo del trabajo y financiamiento. Recursos disponibles.



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 15 -

- Plan de trabajo: objetivos, materiales y métodos y bibliografía.
- Cumplimentar el pago de aranceles de acuerdo a la reglamentación vigente.
- Realizar y aprobar el Trabajo Final Integrador en el tiempo estipulado para la realización de la carrera\*.
- El alumno tendrá un plazo de DOS (2) años, una vez aceptado en la carrera como alumno para presentar el Trabajo Final Integrador. Por causa justificada (que será evaluada por la Comisión de la Especialización se podrá otorgar un nuevo plazo de un año y vencido el mismo, se perderá la condición de alumno.

**e) Requisitos para la graduación:**

El aspirante deberá aprobar la totalidad de las asignaturas, las actividades académicas de seminarios y talleres que integran el Plan de Estudios, y el Trabajo Final Integrador, en el plazo reglamentario correspondiente.

La confección y expedición del Diploma de Especialista se ajustará a lo establecido por la Resolución (CS) N° 6234/13.

**\* Trabajo Final Integrador:**

El Trabajo Final Integrador deberá consistir en un trabajo de investigación o una planificación para la resolución de problemas específicos; dicho trabajo debe presentar una integración de los conocimientos adquiridos a lo largo del cursado de la Carrera, en concordancia con los objetivos de la Especialización y sus características se ajustarán a lo dispuesto por la Comisión de la Especialización.

El Trabajo Final Integrador será dirigido por un Director y/o Codirector aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires que debe ser un investigador con título de posgrado equivalente o superior al que asigna la carrera y que haya realizado una obra de investigación relevante en la temática del trabajo final, avalada por sus trabajos y publicaciones o desarrollo profesional. Sus funciones serán asesorar al aspirante en la elaboración del Trabajo Final Integrador orientándolo acerca de la concepción metodológica y los instrumentos de investigación más adecuados y oportunos, garantizar las condiciones y los recursos para el desarrollo del trabajo, avalar la propuesta de trabajo y la presentación del Trabajo Final Integrador e informar sobre el trabajo del alumno a la Comisión de la Especialización cuando ésta lo requiera.

Este Trabajo Final Integrador podrá también tener la figura de un Codirector en el caso que el Director se encuentre alejado geográficamente del lugar de trabajo del alumno o que el tema de trabajo sea interdisciplinario. Los requisitos para ser Codirector y sus funciones serán equivalentes a los del Director. La Comisión de la Especialización evaluará si dicha propuesta es pertinente para el desarrollo de la investigación.

El Trabajo Final Integrador deberá escribirse en castellano y contendrá las siguientes partes: Título, Autor, Director, Agradecimientos (si corresponde), Resumen en castellano e inglés, Introducción (Estado actual del tema), Objetivos, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Bibliografía.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS





*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 16 -

La responsable del análisis y aprobación del Trabajo Final Integrador será la Comisión de la Especialización la cual, en caso de considerarlo necesario, podrá convocar a expertos para colaborar en la tarea de evaluación. Estos expertos deberán ser docentes e investigadores con título de posgrado equivalente o superior al que asigna la carrera y que hayan realizado una obra de investigación relevante en la disciplina correspondiente al Trabajo Final Integrador, avalada por sus trabajos y publicaciones. La Comisión de la Especialización tendrá un plazo máximo de UN (1) mes para la evaluación del Trabajo Final Integrador.

El Trabajo Final Integrador será calificado como: Insuficiente, Aprobado, Bueno, Distinguido y Sobresaliente. Una vez aprobado el Trabajo Final Integrador el alumno deberá entregar DOS (2) ejemplares impresos, además de una versión digital del mismo. Los ejemplares impresos quedarán archivados en la Biblioteca de la Facultad y el otro en la Biblioteca de la Especialización.

Si el trabajo final integrador es calificado como insuficiente, la Comisión de la Especialización podrá otorgar un plazo no mayor a DOS (2) meses para que el alumno haga las correcciones correspondientes. Una vez hechas las mismas, si en la segunda evaluación del Trabajo Final Integrador la Comisión considera, por causa justificada, que la calificación del trabajo es insuficiente no se otorgará el título de Especialista.

## **VII. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires cuenta con aulas destinadas a las actividades de posgrado que poseen calefacción, ventilación, espacio, luz natural y artificial, conexión a INTERNET y dependen de Bedelía y la Escuela de Graduados. Los recursos didácticos (PC, Cañón PPT, Retroproyector, pantalla) son suministrados por el departamento de Audiovisuales y/o de la Escuela de Graduados según corresponda. Además, la Especialización cuenta con un aula propia, con infraestructura adecuada (calefacción, ventilación, espacio, luz natural y artificial, pizarrón, pantalla para audiovisuales) y con recursos didácticos propios.

La Dirección de la Especialización posee su sede en el Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA) y en el Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua y la Secretaría de la Especialización estará conformada por dos áreas, una propia emplazada en el INPA y otro correspondiente al sector de la Escuela de Graduados.

La biblioteca de la Facultad dispone de aproximadamente VEINTICINCO MIL (25000) libros que incluyen: textos de grado y postgrado, tesis, conferencias, talleres, simposios y material de apoyo y también cuenta con información informatizada, donde los documentos, libros, revistas, documentos de reuniones científicas, tesis y obras de referencia están registrados electrónicamente. El centro informático permite el acceso

  
MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 17 -

1. a diferentes fuentes bibliográficas electrónicas, muy particularmente aquellas que la Universidad de Buenos Aires tiene suscripción anual. A través de REDUBA está interconectada con otras redes del país y del exterior. Mediante enlaces existentes a través de Internet está conectada con otras bibliotecas virtuales, por ejemplo: la Biblioteca Electrónica SECYT, SISBI, SIDALC, CAICYT, BVS (Biblioteca Virtual en Salud), SCIELO, el Portal de Información de la FAO y OPS. Existe también una base de datos con citas de artículos en lengua española que no aparece en bases de datos internacionales. Los servicios que ofrece la biblioteca son préstamo de libros, búsqueda de material de hemeroteca y préstamos interbibliotecarios, solicitud de bibliografía al exterior, referencias especializadas, búsquedas sobre temas puntuales en impresos, en bases de datos y a través de Internet. Posee TRES (3) salas de consulta para impresos, sala para profesionales, sala parlante y sala silenciosa. En el entpiso funciona el servicio informático para consulta en bases de datos e Internet. A la fecha se disponen de VEINTE (20) computadoras. La biblioteca provee en su página web enlaces de interés relacionados con la temática. La biblioteca reviste carácter de semipública ya que todas las personas de cualquier institución nacional o privada del país o del extranjero pueden realizar las consultas que deseen en esta sede.

La Especialización cuenta con una Biblioteca especializada en la temática con acceso a las siguientes revistas periódicas: Fisheries Research, Reviews in Fish Biology and Fisheries, Fishery Bulletin, Aquaculture, Aquaculture nutrition, Reviews in Fisheries Science and Aquaculture. Se dispone de acceso a Internet (wifi) en todos los espacios destinados a la Especialización (aulas, oficinas, laboratorio) lo que permite el dictado activo de clases con la posibilidad de realizar búsquedas y aplicar modelos en directo. Lo que facilita el desempeño docente, y de los alumnos en la preparación de sus trabajos especiales, ya que la mayoría de alumnos cuenta con su propia PC portátil. Además, en el caso particular de que algunos Trabajos Finales Integradores lo requieran, el INPA y el CETA posee un laboratorio completamente equipado para el análisis de muestras biológicas y de agua.

- Infraestructura (laboratorio de aguas completo, estufas, mufla, balanzas analíticas, dispositivo de Kjeldahl; espectrofotómetro, laboratorio de óptica completo microscopios estereoscópicos, lupas, analizador de imágenes, equipamiento para edad y crecimiento en estructuras duras, ISOMET, equipamiento para análisis histológico).
- Equipamiento de campo: para el registro de temperatura, pH, conductividad y oxígeno disuelto in situ (equipos Hanna HI9025, Hanna HI9033W y HI9142, respectivamente), la colecta de muestras de sedimento (draga Eckman) y un GPS (Garmin 38) para la identificación de la posición geográfica de las estaciones.
- Equipamiento de laboratorio: espectrometría atómica por plasma inductivo (ICP) equipo PERKIN ELMER Optima 2000 DV.
- Equipamiento para procesamiento de datos (PC con programas estadísticos, procesadores de texto, planillas de cálculo)

  
MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 26.899/2017

- 18 -

### VIII. MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN

La Comisión Especialización realizará encuestas periódicas para evaluar los contenidos temáticos de cada asignatura, la coordinación de los mismos, el dictado de las clases y la calidad docente de los profesores, a fin de realizar ajustes tendientes a mejorar la formación de los alumnos. Además, la última clase de la asignatura Taller de elaboración de Trabajo Final Integrador se destinará a realizar una puesta en común de las debilidades y fortalezas de la Especialización percibidas por los alumnos y se entregará un cuestionario a fin de recabar información que permita realizar mejoras en la carrera.

MARÍA CATALINA NOSIGLIA  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS