

Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

APRUEBA CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

Buenos Aires, 29 de junio de 2016

VISTO las Resoluciones Nº 81 y 82/2016 del Consejo Directivo de la Facultad Regional Chubut, a través de las cuales solicita la aprobación y autorización de implementación de los Cursos de Actualización de Posgrado "Biología, Cultivo y Aprovechamiento comercial de algas marinas bentónicas" y "Derecho del mar e instrumentos jurídicos del manejo integrado de zonas costeras" y,

CONSIDERANDO:

Que los Cursos propuestos responden a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad, conocimientos científicos actualizados acerca del cultivo y aprovechamiento comercial de algas marinas bentónicas y la legislación jurídica en zona costera.

Que la Facultad Regional Chubut cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados a los propuestos.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación, y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el currículo de los Cursos de Actualización de Posgrado "Biología, Cultivo y Aprovechamiento comercial de algas marinas bentónicas" y "Derecho del mar e instrumentos jurídicos del manejo integrado de zonas costeras" que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO 2º.- Autorizar el dictado de los mencionados Cursos en la Facultad Regional Chubut con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

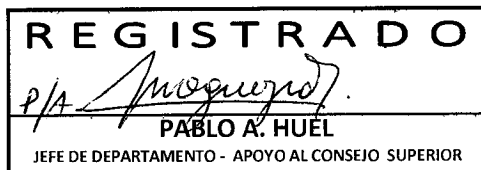
ORDENANZA N° 1543

UTN
SCTYP
f.c.r. f
m.m.g

Ing. HECTOR CARLOS BROTTO
RECTOR
A.U.S. RICARDO F. O. SALLER
Secretario del Consejo Superior



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA N° 1543

ANEXO I

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

1. BIOLOGÍA, CULTIVO Y APROVECHAMIENTO COMERCIAL DE ALGAS MARINAS

BENTÓNICAS

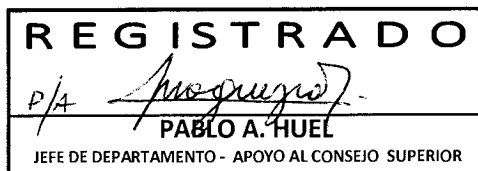
A. FUNDAMENTACIÓN

La plataforma continental Argentina ofrece una increíble cantidad y variedad de recursos pesqueros. Las macroalgas marinas constituyen un grupo de recursos con un gran potencial, e históricamente sub-explotado en la región costera. En este contexto, resulta un objetivo central de la investigación sentar las bases para el desarrollo de aplicaciones comerciales de las macroalgas marinas, con particular énfasis en la especie *Undariapinnatifida*, una macroalga invasora y con múltiples utilidades.

Las aplicaciones comerciales de las macroalgas son diversas y poco conocidas en la región. Los desarrollos regionales se han basado históricamente en la extracción de ficolpolisacáridos de las algas, particularmente agar-agar de la macroalga *Gracilariaverrucosa*. Otras aplicaciones posibles, como la producción de alimentos (por ejemplo el wakame partiendo de la materia prima *U. pinnatifida*) o la producción de extractos con aplicaciones en la industria agro-ganadera, cosmética o farmacéutica, han tenido menor desarrollo. Un primer paso para impulsar esos desarrollos sería informar y formar al conjunto de posibles actores sobre estos recursos (investigadores y estudiantes, industriales, funcionarios), acerca de las potencialidades de las especies de macroalgas de la región para los distintos procesos productivos. Esta formación debiera estar complementada con



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



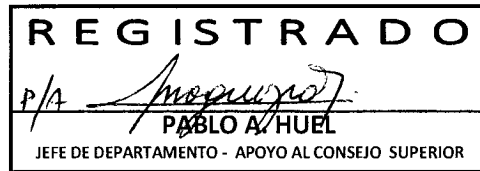
las bases biológicas y ecológicas para el reconocimiento de las especies, su evaluación como recurso en relación con el ambiente en el que se encuentran y su manejo pesquero. Por último, y considerando que aproximadamente el 95% de los recursos algales globales se producen por en sistemas de acuicultura (FAO 2016), es imprescindible una introducción a las técnicas de cultivo de algunas especies clave y su aplicabilidad en la región.

B. JUSTIFICACIÓN

Para revertir esta situación en el mediano plazo, son necesarias instancias formativas de los profesionales del futuro, de los docentes actuales, de los investigadores en distintas áreas relacionadas, y de los técnicos que trabajan en la gestión de las distintas áreas de gobierno con injerencia en la temática. En este sentido, el presente curso de posgrado propone introducir a los profesionales en las potencialidades productivas de las distintas especies, tanto a nivel global como regional. Su valor como fuente de productos derivados (agar-agar, carragenina, alginatos, etc.), sus aplicaciones en la industria alimenticia (wakame, nori, etc.) y sus aplicaciones industriales más innovadoras (bio-combustibles, aplicaciones agro-ganaderas, suplementación dietaria, medicamentos). Paralelamente se introducirá en el conocimiento biológico y ecológico de las especies de la región. Este conocimiento es una herramienta indispensable para la identificación de las especies y para la comprensión de sus ciclos estacionales y de su valor como recurso en relación con el ambiente, así como para el desarrollo o interpretación de estrategias de manejo de poblaciones explotadas comercialmente. Finalmente, y sobre la base del conocimiento bio-ecológico, se enseñarán las técnicas de cultivo aplicadas sobre las especies más importantes y su aplicabilidad a los ambientes típicos de la zona.



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



C. OBJETIVOS

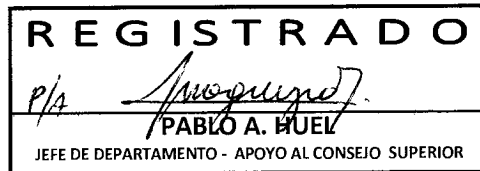
- Adquirir herramientas teórico prácticas para el reconocimiento de especies de los tres grandes grupos de algas marinas bentónicas: Rodophyta (algas rojas), Chlorophyta (algas verdes) y Ochrophyta (algas pardas), sobre la base de sus características morfológicas y citológicas.
- Conocer el ciclo de vida de las distintas especies, interpretar su interacción con el ambiente físico químico y biológico y el efecto de esta interacción sobre su crecimiento, desarrollo, composición y consecuentemente su calidad como producto pesquero.
- Conocer los potenciales usos de las algas marinas bentónicas, sus aplicaciones en distintas industrias (agro-ganadera, química, farmacéutica, alimentación). Conocer ejemplos de explotación de praderas naturales en la región y en Argentina.
- Conocer las tecnologías de cultivo utilizadas para la producción de distintas especies de macroalgas marinas de importancia comercial.

D. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Estructura celular de los diferentes grupos de algas. Pared celular: composición. Plástidos y pigmentos fotosintéticos: estructuras, función, importancia taxonómica.
- El talo: morfología, crecimiento, grados de complejidad y niveles de organización en las diferentes clases.
- Reproducción sexual y asexual en los diferentes grupos. Tipos de esporas y gametas. Reproducción vegetativa. Ciclos de vida. Reproducción y ciclo de vida de las especies típicas de la zona patagónica.
- Clasificación taxonómica. Criterios para separar las clases de algas mejor representadas en el bentos intermareal y submareal: Chlorophyceae, Phaeophyceae y Rhodophyceae. Reconocimiento de géneros y especies, con especial énfasis en las especies



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



patagónicas. Manejo de claves.

- Reconocimiento de poblaciones y ensamblajes de macroalgas bentónicas. Interacciones intra e interespecíficas y sus potenciales implicancias económicas. Hábitat. Sistema litoral. Mareas, desecación y zonación. Caracterización de niveles intermareales. Requerimientos abióticos. Factores ambientales que afectan el crecimiento de las algas: luz, temperatura, salinidad, nutrientes.
- Las especies de importancia económica: Polisacáridos de algas (agar, carragenano, alginatos), usos en alimentos (wakame y nori; parámetros de procesamiento y calidad). Otros productos obtenidos de las macroalgas de importancia económica.
- El cultivo de macroalgas: estadísticas globales, técnicas de reproducción en laboratorio, y tecnologías para el cultivo en el mar.
- Explotación de algas en Argentina: cosecha y utilización de algas nativas y exóticas. Perspectivas del cultivo de algas en Argentina: especies nativas con potencial para cultivo y aprovechamiento.

E. DURACIÓN:

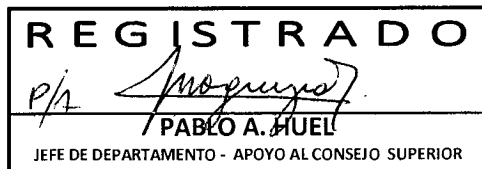
La carga horaria total del curso es de CUARENTA (40) horas.

F. METODOLOGÍA:

El régimen de cursado previsto es presencial. El curso se desarrollará a través de clases teórico-expositivas y la resolución de problemas.

G. EVALUACIÓN FINAL:

Para la aprobación del curso será necesario cumplir con un 80 % de la asistencia, aprobar



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

los trabajos prácticos propuestos y aprobar un examen final integrador escrito e individual.

2. DERECHO DEL MAR E INSTRUMENTOS JURÍDICOS DEL MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS

A. FUNDAMENTACIÓN

Las herramientas que ofrecen el Derecho del Mar y el Manejo Integrado de Zonas Costeras son indispensables para todo administrador de recursos marinos. El sector académico de la República Argentina no ha desarrollado esta temática de manera integrada. En el primer caso, la temática se explica, de manera general y abstracta, en las Facultades de Derecho en el marco de la materia Derecho Internacional Público en la carrera de grado. El segundo, prácticamente no ha recibido tratamiento salvo pocas excepciones.

Los espacios y las actividades marítimas tienen un régimen jurídico especial que se ancla en diferentes niveles normativos de base constitucional. El reparto de competencias entre la Nación, las Provincias y los Municipios se enmarca en nociones precisas del derecho internacional. El mar como fenómeno de interés mundial hace que la comunidad internacional esté en permanente negociación en relación con los recursos marinos.

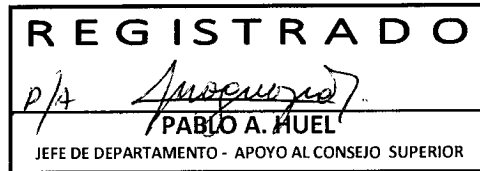
B. JUSTIFICACIÓN

El estudio profundizado del Derecho del Mar actual y el Manejo Integrado de Zonas Costeras en la República Argentina resulta una necesidad de primer orden para el sector público municipal, provincial y nacional. El desarrollo de este curso de posgrado en la Universidad Tecnológica Nacional tiene un sentido académico-docente de profunda política universitaria nacional. Los profesionales, cuyo desempeño se vincula con el manejo de recursos del mar, deben tener al alcance modernas herramientas de gestión, no solamente

A small, handwritten mark or signature in black ink, located at the bottom left of the page.



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



en aras de un desarrollo sustentable sino también con el objetivo de contar con medios técnicos que permitan resolver problemas sociales que se susciten en el ámbito de su competencia. En definitiva, la problemática marina es en sí misma una problemática social para el derecho, la que se manifiesta mediante diversas expresiones de diferente resorte científico. Por ello, las herramientas que se procuran ofrecer con este curso de posgrado han de resultar útiles para todo profesional. En definitiva, el derecho se presenta como un método integrador aplicable desde cualquier enfoque científico sobre el mar y el litoral.

C. OBJETIVOS

Objetivos generales:

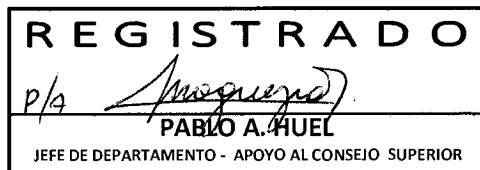
- Capacitarse en aspectos jurídicos del mar y del litoral para mejorar su proyección profesional y su inserción laboral.
- Adquirir herramientas de planificación costera sobre la base de un abordaje integral de los diferentes espacios marítimos.
- Adquirir herramientas de análisis jurídico como canales operativos de resolución de casos controvertidos en el ejercicio profesional.
- Capacitarse en la aplicación del derecho como mecanismo instrumental en la planificación costera y marina.

Objetivos específicos:

- Analizar la función del derecho en la administración de los espacios litorales y marinos.
- Identificar los intereses argentinos en el mar en la actualidad, desde una perspectiva jurídica.
- Profundizar conocimientos sobre el derecho internacional y el derecho interno relativos a la gestión de los recursos naturales del mar.



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- Desarrollar habilidades para identificar y sistematizar cuerpos normativos aplicables.
- Definir criterios para la evaluación de la viabilidad de la formulación de proyectos de diferentes actos jurídicos de resorte administrativo o legislativo.

D. CONTENIDOS MÍNIMOS

Derecho Constitucional sobre el Mar: Derecho constitucional de los recursos naturales del mar. Reparto de competencias entre la Nación, las Provincias y los municipios. Noción de competencia y jurisdicción. Aspectos institucionales del sistema federal en la República Argentina. Normas específicas aplicables del Derecho Civil, el Derecho Penal y Derecho marítimo. Dominio sobre los espacios marinos. Leyes 20.094, 24.145, 23.968 y 24.922. Legislación provincial pertinente. Relaciones entre el derecho internacional y el derecho interno. Las características del abordaje jurídico y sus relaciones con otras ciencias afines y auxiliares. La República Argentina como país continental, insular y antártico. El sentido instrumental del derecho.

Manejo Integrado de Zonas Costeras: Derecho de las zonas costeras. La noción de litoral. Elementos jurídicos del abordaje sobre el espacio y las actividades. Mecanismos de gestión del litoral. Derecho del litoral argentino. El litoral como espacio de interés jurídico. Problemas jurisdiccionales y operativos. Derecho portuario argentino. Derecho de las actividades recreativas y lucrativas. Contaminación costera.

Derecho del mar: Nociones básicas del Derecho internacional general y temáticas específicas del Derecho internacional del medio ambiente y el Derecho del mar. Régimen internacional de los espacios y las actividades marítimas. Pesca, navegación, investigación científica marina y contaminación marina. El mar en la Organización de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. Problemáticas actuales. El derecho del mar, la



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



Cuestión de las Islas Malvinas y el Sistema del Tratado Antártico. Protección del Medio Ambiente Marino. La Comisión de Límites de la Plataforma Continental, el Tribunal Internacional del Derecho del Mar y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. La seguridad operacional (safety) y la seguridad contra actos delictivos (security).

E. DURACIÓN:

La carga horaria total del curso propuesto será de OCHENTA (80) horas.

F. METODOLOGÍA:

El régimen de cursado previsto es presencial. El curso se desarrollará a través de clases teórico-expositivas y la resolución de problemas.

G. EVALUACIÓN FINAL:

Para la aprobación del curso será necesario cumplir con un 80 % de la asistencia, aprobar los trabajos prácticos propuestos y aprobar un examen final integrador escrito e individual.



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA N° 1543

ANEXO II

**CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO
FACULTAD REGIONAL CHUBUT**

**1. BIOLOGÍA, CULTIVO Y APROVECHAMIENTO COMERCIAL DE ALGAS MARINAS
BENTÓNICAS**

Docentes

- DELATTORRE, Fernando

Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Comahue

Licenciado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

- CASAS, Graciela

Doctora en Biología, Universidad Nacional del Sur.

Oceanógrafa, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Licenciada en Oceanografía, Instituto Universitario Trelew.

- RAFFO, M. Paula

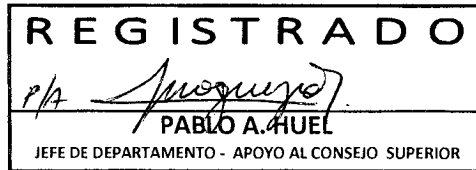
Doctor en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Comahue.

Licenciada en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de la Patagonia

**2. DERECHO DEL MAR E INSTRUMENTOS JURÍDICOS DEL MANEJO INTEGRADO DE
ZONAS COSTERAS**



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



Docentes

- CANIO, Alejandro

Magister en Derecho, Economía y Gestión, mención Droit des Espaces et des Activités
Maritimes, Universidad de Bretaña Occidental - Francia.

Abogado, Universidad de Buenos Aires.

- MANSI, Ariel

Zertifikat über europäischen Studien, Universität des Saarlandes – Alemania

Abogado, Universidad de Buenos Aires

- ABRUZA, Armando

Abogado, Universidad Nacional de Mar del Plata.
