



EDITORIAL DE LA
UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
NACIONAL (UTN)



Libro de trabajos JISO 2016

JISO

**II Jornadas Nacionales
de Ingeniería y Sociedad**
19 y 20 de Mayo de 2016
PUERTO MADRYN - CHUBUT

 **UTN FRCH**
FACULTAD REGIONAL CHUBUT
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

 **UTN.BA**
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

 SECRETARÍA DE CIENCIA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA
DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT

 **chubut**
GOBIERNO

 Superando
límites

 **INTERMARES**
INGENIERÍA Y SERVICIOS
PUERTO MADRYN - GOR GREGORIOS

 **infra**

 **FAGDUT**
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Temática: Gestión del Conocimiento y Desarrollo

ISBN 978-987-1896-59-2

©[Copyright]

edUTecNe, la Editorial de la U.T.N., recuerda que las obras publicadas en su sitio web son de libre acceso para fines académicos y como un medio de difundir la producción cultural y el conocimiento generados por autores universitarios o auspiciados por las universidades, pero que estos y edUTecNe se reservan el derecho de autoría a todos los fines que correspondan.



Temática: Gestión del Conocimiento y Desarrollo

Libro de trabajos JISO 2016

Regionales vinculadas

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Buenos Aires (gestión académica)

Facultad Regional Chubut (organización y coordinación)

Comité organizador

Presidente: Ing. Liliana Vázquez (Decana UTN FRCH)

Vice-Presidente: Ing. Guillermo Oliveto (Decano UTN FRBA)

Comité Ejecutivo

Coordinación General

Ing. Néstor Elgorriaga (UTN FRCH)

Coordinación operativa:

Lic. Santiago Raynoldi (UTN FRCH)

Mg. Prof. Milena Ramallo (UTN FRBA)

Coordinación académica, evaluaciones y publicación:

Dr. Lic. Fernando Pablo Nápoli (UTN FRBA)

Mg. Prof. Milena Ramallo (UTN FRBA)

Lic. Noelia Corvalán Carro (UTN FRCH)

Ing. Diana Bohn (UTN FRCH)

Esp. Estela Gamondés (UTN FRBA)

Prof. Alicia Di Paola (UTN FRBA)

Mg. María Luisa Jover (UTN FRBA)

Comisión de evaluación de trabajos:

Prof. Alicia Di Paola (UTN FRBA)

Mg. María Luisa Jover (UTN FRBA)

Prof. María Celia Gayoso (UTN FRBA)

Lic. Marisa Zummer (UTN FRBA)

Mg. Milena Ramallo (UTN FRBA)

Lic. Mónica Bado (UTN FRBA)

Prof. Silvina Isla (UTN FRBA)

Libro de trabajos JISO 2016: Jornadas Nacionales de Ingeniería y Sociedad: Gestión del Conocimiento y Desarrollo

Milena Ramallo, Santiago Raynoldi (Compiladores)

ISBN: 978-987-1896-59-2

EJE N° 6. Universidad y Tecnología

Trabajos tutelados: Un ejemplo de integración vertical y horizontal en Ingeniería Pesquera

Soraya Corvalán, Néstor Elgorriaga
ingcorvalan@gmail.com, nestorelgorriaga@gmail.com

Resumen

El trabajo presenta la experiencia realizada en la implementación de trabajos monográficos tutelados en el cursado de la cátedra Ingeniería y Sociedad de la carrera Ingeniería Pesquera en la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Chubut.

Se presenta en el informe un análisis cualitativo de la situación anterior y posterior de la experiencia de integración vertical y horizontal con otras cátedras del tronco integrador en la mencionada cátedra y los resultados obtenidos en la formación de los profesionales.

La experiencia ha demostrado que el abordaje integral interdisciplinario en el trabajo del Ingeniería y Sociedad resulta enriquecedor desde el punto de vista académico, profesional y humano.

Palabras clave: Trabajo monográfico, Ingeniería y sociedad, Integración, Ingeniería Pesquera

Introducción

La enseñanza de la ingeniería debe brindar una visión que sitúe a la tecnología con una perspectiva social, económica y política; siendo capaz de introducir a los estudiantes en los alcances de la profesión. Estos desafíos actuales, deben ser afrontados bajo una perspectiva integral y desde el inicio de la carrera universitaria.

Los ingenieros no sólo deben estar preparados para dar respuestas tecnológicas, sino también deben estar preparados para ser dirigentes sociales, dada la importancia de su profesión que los lleva a asumir compromisos éticos en el campo personal, social, económico, y medioambiental. Respecto al ejercicio profesional del ingeniero, Mohamad (2014) reflexiona “no hay dudas acerca de la complejidad en la que se encuentra inmerso en su rol de articulador de los sistemas productivos, y de la infraestructura de la sociedad, la que se hace imprescindible para acompañar a ese sistema productivo. En este rol articulador, el ingeniero moderno debe interactuar en un mundo interdisciplinario dentro de dimensiones políticas, económicas, sociológicas, medioambientales, psicológicas y éticas”.

Ingeniería y Sociedad presenta un espacio para sostener y debatir la necesidad de que la Ingeniería y los futuros ingenieros se vuelvan reflexivos acerca de cuál debiera ser su lugar y papel en la sociedad (Geniz, 2014). Al respecto, en la cátedra Ingeniería y Sociedad de la carrera Ingeniería Pesquera de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Chubut, se ha implementado la experiencia de la realización de trabajos monográficos tutelados, con temáticas afines al perfil profesional del graduado.

2. Antecedentes y contextualización

La cátedra de Ingeniería y Sociedad, forma parte del diseño curricular de todas las carreras de grado de la Universidad Tecnológica Nacional, cumpliendo una función formativa en el abordaje de cuestiones relativas a la dinámica social y sus relaciones con otros campos del saber, que atraviesan las problemáticas sociales.

Dentro de la estructura curricular de la carrera Ingeniería Pesquera (UTN Ord 842/2007), la asignatura objeto de este documento se imparte en el segundo cuatrimestre del primer año, disponiendo de un total de 4 horas semanales para su dictado.

Desde la cátedra Ingeniería y Sociedad, se plantea un espacio de reflexión sobre la relación “ciencia-tecnología-sociedad”, con una visión crítica de la matriz social que sostiene a la

“Modernidad Tecnológica” en aspectos tanto productivos, de conocimiento, ambientales, sociales, económicos, etc.

Es importante contextualizar la cátedra en el primer año de la carrera de grado, en donde los alumnos aún se encuentran en el proceso de aprender “ser universitario”, y que poseen una gran carga horaria de asignaturas de ciencias básicas “duras”. Adicionalmente, es la etapa en la que frecuente y recurrentemente el estudiante cuestiona si la elección de la carrera será correcta. En virtud de lo antes expuesto, con la implementación de trabajos monográficos tutelados sobre temáticas afines a la carrera, se procura fundamentalmente un contacto temprano de los estudiantes con Ingeniería Pesquera a fin de consolidar el sentido de pertenencia.

3. Objetivos y Metodología

En el presente estudio se analiza la experiencia de los trabajos monográficos tutelados, evaluando la situación pre y post modificación, si esto se ha traducido en la mejora del proceso de aprendizaje, y nuevas formas de generar y construir conocimientos.

La metodología de investigación es descriptiva, dado que se efectúa un análisis cualitativo del caso; y corresponde un alcance temporal de tipo diacrónico, dado que se analiza la evolución de los trabajos monográficos tutelados a lo largo de un período de tiempo. Se complementa el análisis con revisiones bibliográficas y de documentos institucionales (diseños curriculares, programa y planificación de la cátedra en la carrera de grado).

En particular, el objetivo académico de la asignatura en cuestión requiere que el trabajo monográfico final se realice preferentemente en comisiones conformadas por entre dos y cuatro alumnos, enfocados en un mismo tema de proyecto. Sobre el fin de la cursada se plantea la definición de temáticas y una guía para el trabajo monográfico y selección de docentes tutores. La propuesta académica es que el alumno realice el trabajo monográfico en un marco lo más abierto posible, sirviéndose de la guía del docente de cátedra y el docente tutor, y de información disponible y facilitada por el tutor. Durante este proceso la cátedra oficia en el plano de tutoría y orientación de los conceptos compartidos en clase, a fin de lograr una integración de éstos con la temática abordada en cada trabajo.

El trabajo del docente tutor se desarrolla proveyendo a los alumnos de ciertos conocimientos teóricos y conceptuales del tema del trabajo, de modo que puedan hacer un abordaje sin dificultad. La comprensión de los distintos temas requiere de lecturas previas relativas a los distintos tópicos, para las cuales se ofrece a los alumnos una guía conceptual, contactos con el medio productivo, y bibliografía sobre la temática. En diferentes instancias los alumnos presentan avances de los trabajos, de manera de que el docente tutor pueda acompañar el proceso de aprendizaje, integración de conceptos, y el desarrollo de técnicas de redacción de informes y presentaciones escritas. Es de destacar que se fomenta la realización de entrevistas abiertas por parte de los alumnos a actores sociales referentes de la temática abordada.

4. Resultados

Si bien existen contenidos mínimos establecidos desde la Reglamentación vigente en el ámbito de la UTN, no en todas las Facultades Regionales se organiza el cursado de la cátedra de la misma manera. En la situación previa en la Facultad Regional Chubut, los alumnos de Ingeniería y Sociedad efectuaban un trabajo monográfico sin interacción con los docentes de otras cátedras.

La carrera Ingeniería y Sociedad a partir del año 2014 comenzó a utilizar como metodología de enseñanza la realización de trabajos monográficos grupales, vinculados con materias de la especialidad de la carrera.

Los trabajos monográficos son integradores de las problemáticas sociales vinculadas a la pesca y acuicultura, en donde se ha visto un especial interés por la temática relacionada a la pesca artesanal de Península Valdés y la situación socioeconómica de este sector.

Los docentes que se ofrecen como tutores corresponden a espacios curriculares que brindan mejores oportunidades para el objetivo de estos trabajos, y que permiten un primer acercamiento de los alumnos al medio social del sector pesquero y acuícola. A tal efecto, se efectúa a través de la Dirección del Departamento la convocatoria a docentes de Ingeniería Pesquera, en particular del tronco integrador de la carrera, y se armaron grupos de alumnos vinculados a docentes de la especialidad que aceptaron su participación como docentes tutores de trabajos monográficos.

Dado que la cátedra se dicta en segundo cuatrimestre del primer año de Ingeniería Pesquera, y que el trabajo es requisito como acreditación para el examen final, los alumnos comienzan a elaborarlo sobre fin del mencionado cuatrimestre, presentándolo al siguiente año.

Conclusiones

Se considera que este tipo de integraciones verticales y horizontales entre cátedras, es una interesante oportunidad para poner en contacto los alumnos de primer año con docentes de años superiores, tomando una base temática que posiblemente vean más adelante desde otra óptica.

El resultado de aplicar la integración con docentes tutores posee diversos matices que varían según el perfil del estudiante, el grado de avance de los alumnos en la carrera, y también el grado de conocimientos previos que trae el alumno sobre temáticas afines a la carrera.

Ciertos desafíos que se encuentran en los alumnos del primer ciclo están relacionados a que en términos generales: (i) no tienen el hábito de la lectura, por lo que les cuesta la comprensión de textos, (ii) no tienen incorporadas formas correctas de expresión, presentando dificultades para expresar sus ideas con un vocabulario adecuado, y (iii) presentan una gran dificultad a la hora de buscar material bibliográfico, en particular fuera e internet.

Más allá de lo mencionado, y a pesar de que los alumnos no están en condiciones de abordar los temas con profundidad, el objetivo del trabajo tutelado con un docente de cátedra de años superiores hace posible el abordaje a la temática y la integración de conceptos, por lo que la experiencia adquirida es muy enriquecedora para los alumnos y docentes involucrados, no sólo desde el punto de vista académico, sino profesional y humano.

La implementación de trabajos monográficos tutelados en la cátedra Ingeniería y Sociedad de la carrera Ingeniería Pesquera claramente funciona como un espacio académico que alienta el trabajo interdisciplinario en respuesta a las demandas de la sociedad.

Referencias Bibliográficas

UTN - Diseño Curricular de Ing. Pesquera Ord 842/2007

Geniz, M. (2014) “Breve contribución para reflexionar acerca del lugar y papel de Ingeniería y Sociedad en las carreras de ingeniería de la Universidad Tecnológica Nacional. En: “Aportes actuales acerca de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad: Una mirada múltiple de la ingeniería y sociedad”. Primeras Jornadas Nacionales de Ingeniería y Sociedad, 29 y 30 de Abril de 2014. Facultad Regional Buenos Aires (UTN). Editorial CEIT

Mohamad, J. (2014) “Prólogo Primer Encuentro”. En: Introducción a la Ingeniería: Hacia la construcción de una propuesta formativa I y II Encuentro de Cátedras de Introducción a la Ingeniería y Afines. Prólogo. Universidad Nacional de Rosario Editora.

