



Expte. N° 63.128.-

SANTA FE, 23 de junio de 2014.-

VISTO el expediente de referencia relacionado con la solicitud de designación de un alumno para desarrollar tareas de investigación en el tema: "Modelación de flujo subterráneo y transporte de nitratos", presentada por la Dra. Leticia RODRÍGUEZ.

ATENTO que el período de inscripción y el Tribunal de Selección se estableció por Resolución de Decano 220/14, de acuerdo a lo normado por la Resolución CD N° 355/13, y

CONSIDERANDO el despacho producido por las Comisiones de Interpretación y Reglamentos, y de Ciencia y Técnica, Extensión y Transferencia,

**EL CONSEJO DIRECTIVO**  
de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas  
Resuelve:

ARTÍCULO 1º.- Designar al Sr. Emiliano PETROLI, DNI N° 34.615.152, a partir de la fecha y por el término de un año, para realizar una Práctica de Investigación bajo la dirección de la Dra. Leticia RODRÍGUEZ, en el tema "Modelación de flujo subterráneo y transporte de nitratos", de acuerdo al Plan de Trabajo que como Anexo forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Inscribábase, comuníquese, dése a publicidad. Tome nota el Área de Programas Institucionales, el Área de Relaciones Institucionales y Departamento Personal. Notifíquese al interesado y a la Dra. Leticia RODRÍGUEZ. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN CD N° 146/14**

|                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Universidad Nacional del Litoral</b> | Ciudad Universitaria             |
| Facultad de Ingeniería y                | C.C. 217                         |
| Ciencias Hídricas                       | Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4 |
|                                         | (3000) Santa Fe                  |
| Secretaría de Consejo Directivo         | Tel: (54) (0342) 4575 234        |
|                                         | Fax: (54) (0342) 4575 224        |
|                                         | E-mail: consejo@fich.unl.edu.ar  |



Expte. N° 63.128.-

## **ANEXO RESOLUCIÓN CD N° 146/14**

### **Plan de Trabajo**

1. Búsqueda bibliográfica (libros, artículos científicos, reportes técnicos, etc.) sobre las variables físicas a determinar y el funcionamiento del instrumental a utilizar en su medición.
2. Programación de las actividades de campo. Selección de pozos y sitios a muestrear en base al muestreo de campo ya disponible. Realización de la salida a campo, medición de parámetros fisicoquímicos del agua in-situ, preservación de muestras, envío al laboratorio
3. Interpretación de resultados de análisis de las muestras, comparación con mediciones disponibles, identificación de patrones de cambios, detección de anomalías referentes a lo permitido por la legislación.
4. Familiarización con el modelo de flujo subterráneo MODFLOW y la interface de usuario GMS. Realización de diversos tutoriales para resolver casos sencillos.
5. Implementación del modelo numérico del flujo subterráneo en régimen estacionario utilizando el modelo MODFLOW bajo la interface de usuario GMS. Calibración del modelo.
6. Implementación del modelo de transporte de nitratos en la zona saturada utilizando el modelo MODFLOW y MT3D bajo la interface de usuario GMS. Calibración del modelo
7. Análisis de resultados de las simulaciones numéricas y redacción de una memoria descriptiva.

**Universidad Nacional del Litoral**

Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria

C.C. 217

Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe

Tel: (54) (0342) 4575 234

Fax: (54) (0342) 4575 224

E-mail: consejo@fich.unl.edu.ar