



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

El Centro de Electroquímica y Energía Química requiere designar estudiantes, en las modalidades de Horas Estudiante y Horas Asistente, para colaborar con las diversas actividades del Centro.

Los estudiantes interesados, deberán entregar **a más tardar el lunes 31 de julio**, la siguiente documentación:

- Formulario de solicitud respectivo, que pueden solicitar en la Recepción y en la Secretaría del Centro. En este deberán indicar el “Código de la designación” que aparece en el encabezado de cada cuadro a continuación.
- Fotocopia de la cédula de identidad.
- Fotocopia de Carné de estudiante.
- Copia del expediente, donde claramente se indique el promedio ponderado de matrícula y total, con una vigencia no mayor a un mes.
- Copia del informe de matrícula.
- Para quienes serán designados por primera vez, tener cuenta bancaria en un banco estatal y aportar constancia emitida por el banco.

#### **Nota 1:**

El número de horas definitivo de designación, para los estudiantes que concursan por horas con cargo al Fondo Restringido 1577, se conocerá luego de la evaluación que realice la Comisión Ad-Hoc designada para evaluar los atestados de los estudiantes.



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>1-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	1577 (ver nota 1)
<b>Encargado:</b>	Dra. Ana Lorena Alvarado Gámez
<b>Número de estudiantes:</b>	2
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	13 (8 horas y 5 horas) (ver nota 1)
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación de disoluciones buffer.</li><li>• Calibración de pHmetros, curvas de calibración, construcción de hojas de cálculo empleando datos experimentales.</li><li>• Aplicación de técnicas voltamperométricas</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• QU-347 aprobado.</li><li>• Preferiblemente tener aprobado el curso de calidad y estadística para los laboratorios de análisis, QU-530 o SP-1486.</li><li>• Experiencia como asistente de laboratorio y de investigación, con conocimientos en técnicas electroanalíticas.</li><li>• Dominio de Excel y herramientas estadísticas</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**  
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060  
Ciudad de la Investigación  
Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>2-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	1577 (ver nota 1)
<b>Encargado:</b>	Dra. Ana Lorena Alvarado Gámez
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	8
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación de disoluciones.</li><li>• Calibración de pHmetros, curvas de calibración, construcción de hojas de cálculo empleando datos experimentales.</li><li>• Lavado Cuantitativo de cristalería.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• QU-347 aprobado.</li><li>• Dominio de Excel y herramientas estadísticas.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>3-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	804-B5-117
<b>Encargado:</b>	Dra. Miriam Barquero Quirós
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	6
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación de disoluciones buffer.</li><li>• Calibración de pHmetro, curvas de calibración, construcción de hojas de cálculo empleando datos experimentales.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Conocimientos de electroquímica.</li><li>• Análisis instrumental II aprobado.</li><li>• Experiencia como asistente de laboratorio.</li><li>• Dominio de Excel y herramientas estadísticas.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>4-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	804-B6-A09
<b>Encargado:</b>	Dra. Miriam Barquero Quirós
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	5
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación de disoluciones buffer.</li><li>• Calibración de pHmetro, curvas de calibración, construcción de hojas de cálculo empleando datos experimentales.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Conocimientos de electroquímica.</li><li>• Análisis instrumental II aprobado.</li><li>• Experiencia como asistente de laboratorio.</li><li>• Dominio de Excel y herramientas estadísticas.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>5-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	804-B4-077
<b>Encargado:</b>	Dr. Esteban Durán Herrera
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	4
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis, caracterización y pruebas de fotocatalizadores.</li><li>• Montaje de equipo y manejo de fotoreactores.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Quinto año de la carrera de Ingeniería Química.</li><li>• Conocimiento de análisis estadístico de experimentos.</li><li>• Preferiblemente con experiencia en las actividades a realizar.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>6-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	1577 (ver nota 1)
<b>Encargado:</b>	Dr. Esteban Durán Herrera
<b>Número de estudiantes:</b>	2
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	22 (12 para uno y 10 para otro) (ver nota 1)
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis, caracterización y pruebas de fotocatalizadores.</li><li>• Montaje de equipo y manejo de fotoreactores.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Quinto año de la carrera de Ingeniería Química.</li><li>• Conocimiento de análisis estadístico de experimentos.</li><li>• Preferiblemente con experiencia en las actividades a realizar.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**  
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060  
Ciudad de la Investigación  
Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446



## CONVOCATORIA

### Horas Estudiante y Horas Asistente

<b>Código de la designación:</b>	<b>7-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	1577 (ver nota 1)
<b>Encargado</b>	M.Sc. Paola Fuentes
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	10
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 23-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colaborar en el proyecto con experimentos sobre celdas microbianas combustibles.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Haber aprobado QU-0346 y su correquisito.</li><li>• Conocimientos de estadística (deseable).</li><li>• Tener conocimiento sobre electroquímica (deseable).</li></ul>





**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>8-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	1577 (ver nota 1)
<b>Encargado</b>	M.Sc. Paola Fuentes
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	12
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 23-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación y purificación de biodiesel.</li><li>• Caracterización del biodiesel por análisis físicoquímicos.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Haber aprobado QU-0346 y su correquisito.</li><li>• Tener conocimientos de estadística.</li><li>• Tener conocimiento sobre biodiesel.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>9-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	804-B4-248
<b>Encargado:</b>	M.Sc. Cindy Torres Quirós
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	5
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo especializado de laboratorio para la validación de métodos experimentales.</li><li>• Colaboración en análisis químicos o experimentación en gasificación de biomasa.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Estar al menos en séptimo semestre de la carrera de ingeniería química.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## CONVOCATORIA

### Horas Estudiante y Horas Asistente

<b>Código de la designación:</b>	<b>10-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	EA-2650 / Regencia
<b>Encargado:</b>	Licda. María Elena Sibaja García
<b>Número de estudiantes:</b>	3
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ESTUDIANTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	20 (Para distribuir en 3 estudiantes)
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colaborar en el tratamiento de los residuos químicos generados en el CELEQ.</li><li>• Colaborar en la limpieza y acomodo de almacenes, de cristalería y reactivos.</li><li>• Actualización del inventario de los almacenes.</li><li>• Colaborar en la entrega de los pedidos realizados mediante la boleta de solicitud de reactivos y cristalería.</li><li>• Colaborar en las actividades relacionadas con seguridad y salud ocupacional.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• QU-0246 Análisis Químico Cuantitativo I (o su equivalente*) aprobado.</li><li>• QU-0247 Laboratorio de Análisis Químico Cuantitativo I (o su equivalente*) aprobado.</li><li>• Conocimiento de manejo de reactivos químicos.</li><li>• Ser una persona proactiva.</li><li>• Tener un buen manejo del tiempo.</li><li>• Ser una persona organizada.</li><li>• Conocimiento y trabajo con el Instructivo para el manejo de residuos químicos SiGAI-IT003 (opcional).</li></ul>

\*En el caso de carreras que no sean Química.



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>11-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	EA-2650 / Taller de Mantenimiento
<b>Encargado:</b>	Pablo Izaguirre Artavia
<b>Número de estudiantes:</b>	3
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	30 (10 horas c/u)
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de herramientas eléctricas.</li><li>• Conocimiento en el área de mantenimiento industrial, electricidad y sistemas mecánicos.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>12-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	EA-2650 / Taller de Mantenimiento
<b>Encargado:</b>	Pablo Izaguirre Artavia
<b>Número de estudiantes:</b>	2
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ESTUDIANTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	20 (10 horas c/u)
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenimiento del taller y bodegas.</li><li>• Apoyo en los trabajos que realiza la unidad de mantenimiento del Centro.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promedio 70.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**  
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060  
Ciudad de la Investigación  
Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446



## CONVOCATORIA

### Horas Estudiante y Horas Asistente

<b>Código de la designación:</b>	<b>13-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	EA-2650 (ver nota 1)
<b>Encargado:</b>	Dr. Carlos León R.
<b>Número de estudiantes:</b>	1
<b>Modalidad de la designación:</b>	HORAS ASISTENTE
<b>Cantidad de Horas:</b>	10 (ver nota 1)
<b>Período de la designación:</b>	07-08-2017 al 25-11-2017
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación de muestras y análisis cromatográficos de muestras contaminadas con PCB.</li><li>• Desarrollo de metodologías cromatográficas.</li><li>• Validación de métodos.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Haber aprobado o estar cursando QU-0346 y QU-0347.</li></ul>



**CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060**

**Ciudad de la Investigación**

**Teléfono: 2511 2487, Fax: 2511 2446**



## **CONVOCATORIA**

### **Horas Estudiante y Horas Asistente**

<b>Código de la designación:</b>	<b>14-II-2017</b>
<b>Código de proyecto:</b>	<b>1577</b>
<b>Encargado:</b>	<b>Dr. Víctor H. Soto T.</b>
<b>Número de estudiantes:</b>	<b>3</b>
<b>Modalidad de la designación:</b>	<b>HORAS ASISTENTE</b>
<b>Cantidad de Horas:</b>	<b>25 (Para distribuir)</b>
<b>Período de la designación:</b>	<b>07-08-2017 al 25-11-2017</b>
<b>Actividades a realizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Síntesis de derivados electroactivos.</li><li>• Medidas de caracterización como RMN, masas IR, medidas electroquímicas, medidas de tensión superficial.</li></ul>
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% del plan de estudios aprobado.</li><li>• Promedio 80.</li><li>• Haber ganado química orgánica II o bien Química Orgánica II para Químicos.</li></ul>