



*Ministerio de Capital Humano*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Facultad Regional Bahía Blanca*

BAHÍA BLANCA, 3 de Julio de 2025

VISTO la propuesta elevada por el Departamento de Ingeniería Electrónica por la que solicita el llamado a concurso público, de antecedentes y oposición para cubrir un cargo de Ayudante de Trabajos Prácticos de Primera de Laboratorio en esta Facultad Regional, y

**CONSIDERANDO:**

Lo establecido en la Ordenanza N° 1181 (Reglamento de Concursos para la designación de Docentes Auxiliares en la Universidad Tecnológica Nacional) y su modificatoria Ordenanza N° 1864; y en la Ordenanza N° 1539 (Lineamientos para la Designación de Docentes de Laboratorio).

El despacho producido por la Comisión de Enseñanza.

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

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL BAHÍA BLANCA  
RESUELVE**

ARTÍCULO 1.- Llamar en la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional, a concurso público de antecedentes y oposición para cubrir un cargo de Ayudante de Trabajos Prácticos de Primera de Laboratorio en el Departamento, asignatura, y dedicación que se indica en el ANEXO I que forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2.- Los jurados y veedores que actuarán en el referido concurso serán los designados en el ANEXO II de la presente Resolución.

ARTICULO 3.- El plazo de inscripción será a partir del 04/08/2025 y hasta el 02/09/2025 a las 19:00 horas. Los informes e inscripción se realizarán en el Departamento de Concursos Docentes de la Facultad Regional Bahía Blanca, 11 de Abril 461, de Lunes a Viernes en el horario de 09:00 a 19:00 horas.

ARTÍCULO 4.- Los elementos de apoyo didáctico que se podrán utilizar en el desarrollo de las clases públicas serán los que se encuentren disponibles en esta Facultad Regional.

ARTICULO 5.- Comuníquese, regístrese, publíquese, elévese a la UTN tome razón Secretaría Académica y cumplido archívese.

RESOLUCIÓN N° 330/25

at

**Dr. ARIEL FERNANDO EGIDI**  
SECRETARIO CONSEJO DIRECTIVO

**Ing. ALEJANDRO R. STAFFA**  
DECANO



*Ministerio de Capital Humano*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Facultad Regional Bahía Blanca*

ANEXO I  
RESOLUCIÓN N° 330/25

**FACULTAD REGIONAL BAHÍA BLANCA**

**DEPARTAMENTO: INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**ÁREA: LABORATORIO DE ELECTRÓNICA**

Un (1) Ayudante de Trabajos Prácticos de Primera de Laboratorio para el Laboratorio de Electrónica y Técnicas Digitales con una (1) dedicación simple.

**REQUERIMIENTOS:**

**a. Áreas de Conocimiento a Concursar**

Las áreas de conocimiento que involucran los laboratorios a concursar de acuerdo a la Ord.1077 de la carrera Ing. Electrónica son: Electrónica, Técnicas Digitales, Teoría de los Circuitos, Sistemas de Comunicaciones y Sistemas de Control.

**b. Actividades de Formación Práctica y/o Experimental de los Estudiantes.**

Las tareas a desarrollar durante el horario asignado por el Jefe de Laboratorios serán:

- 1) el mantenimiento programado de todo el instrumental que poseen los laboratorios.
- 2) observar el cumplimiento de la seguridad durante el desarrollo de las actividades prácticas/experimentales que desarrollen los alumnos.
- 3) interactuar con el jefe de laboratorio en cuanto al cumplimiento de la planificación del laboratorio que éste determine.
- 4) la asistencia a los responsables de cada cátedra en los Trabajos Prácticos de Laboratorio que lleven a cabo en la/las áreas a concursar.
- 5) participar en actividades académicas hacia el medio en las que el Depto. Electrónica esté involucrado. Se indican en el Anexo I las instancias prácticas de laboratorio a tener en cuenta para cada cargo solicitado.

**c. Tareas Experimentales destinadas a Proyectos de Investigación.**

El laboratorio colabora efectuando mediciones, con el instrumental disponible, en proyectos de investigación a requerimiento de los docentes que lo soliciten. También se presta colaboración a alumnos en su proyecto final con igual modalidad, y en las actividades de extensión que lo requieran.

**d. Las Capacidades de Servicios de Calibración y Ensayos de los Laboratorios.**

No se dispone de esa capacidad en otras variables eléctricas. No se dispone de instrumental calibrado con trazabilidad.



*Ministerio de Capital Humano*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Facultad Regional Bahía Blanca*

**e. El Equipamiento existente en el Laboratorio.**

El Laboratorio cuenta con instrumental relativamente moderno, como ser fuentes de alimentación, generadores de alta y baja frecuencia, analizadores de espectro, medidores de potencia de RF, osciloscopios, multímetros digitales, medidores de campo de RF y baja frecuencia, analizadores lógicos, kits de microcontroladores varios, PLC varios, variadores de velocidad para motores eléctricos, medidores de distorsión, etc. Este equipamiento permite desarrollar con normalidad las tareas que se ejecutan en el laboratorio para la cantidad de alumnos regulares.

**f. Equipamiento Informático, Multimedial y Software de Aplicación.**

Se cuenta con cinco computadoras PC de escritorio, interfaces analógicas y digitales, cañón y se utiliza el software de aplicación libre o demo PSpice, Proteus, etc.

**2.2 b. Actividades de Formación Práctica y/o Experimental de los Estudiantes.**

**Dispositivos Electrónicos:**

a.1) Determinación de las curvas características del transistor bipolar de juntura para emisor común con corriente de base como parámetro: teoría básica y circuito de aplicación.

Trazador de curvas elemental.

a. 2) Uso del osciloscopio para efectuar mediciones de: amplitud, fase, frecuencia, tiempos, tiempos en pulsos, diferencial (flotante),

**Electrónica Aplicada I**

a. 3) Diseño de un amplificador diferencial con transistor bipolar de juntura: a) con resistencia en los emisores, b) con fuente de corriente en los emisores. Medir la ganancia diferencial y modo común en ambos casos. Respuesta en frecuencia.

**Técnicas Digitales I:**

a.4) Diseño e implementación de circuitos utilizando compuertas lógicas. Consideración de niveles de tensión, cargabilidad y tiempo de propagación (familias TTL y CMOS).

a.5) Alternativas para la adaptación de niveles para la interconexión de familias TTL y CMOS.

**Técnicas Digitales II:**

a.6) Manejo de teclado matricial: lectura de teclas simple y confirmación mediante señales lumínicas. Detección de doble pulsado y determinación de teclas presionadas mediante Debug del IDE.

a.7) Manejo de ADC y DAC: inyección de una señal analógica al ADC y escalado por software de la misma para su presentación mediante DAC. Implementación de un VCO mediante ambos dispositivos (DAC en modo generador señal triangular)



*Ministerio de Capital Humano*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Facultad Regional Bahía Blanca*

### **Técnicas Digitales III:**

a.8) Diseño, implementación y ensayo de filtros digitales recursivos. Implementación sobre DSP y/o microcontrolador. Evaluación de la respuesta en frecuencia en amplitud y fase.

a.9) Diseño, implementación y ensayo de filtros digitales no recursivos. Implementación sobre DSP y/o microcontrolador. Evaluación de la respuesta en frecuencia en amplitud y fase.

### **Electrónica Aplicada II:**

a.10) Medición de la respuesta en frecuencia de transistores bipolares. Ensayar la frecuencia de corte superior de las tres configuraciones básicas: Emisor Común, Colector Común y Base Común. Contrastar con los cálculos teóricos y con simulaciones en SPICE.

a.11) Control de velocidad bidireccional con Puente H. Implementar el control de velocidad de un motor de CC con un puente H con MOSFET. El disparo de los transistores se realiza con un circuito PWM implementado con Amplificadores Operacionales en configuraciones oscilador de relajación, comparadores y buffers.

### **Teoría de los Circuitos I:**

a.12) Respuesta de Circuitos con uno y dos tipos de elementos pasivos, excitados con una señal escalón:

Determinar de las curvas de las respuestas, las constantes de tiempo R-L o R-C de los distintos circuitos y compararlas con la que obtenemos analíticamente. Justificar. Justificar las formas de las señales visualizadas, comparándolas con las teóricas. El capacitor y el inductor, ¿cumplen el principio de linealidad? Justificar la respuesta. Presentar Informe.

a.13) Utilización de Circuitos con Dos tipos de elementos pasivos y respuesta de circuitos con Tres elementos a una señal escalón. Se analizarán las características de los circuitos R-C para operar como diferenciadores o integradores según donde se tome la tensión de salida. Se variará la constante de tiempo del circuito para obtener diferentes relaciones con el semiperíodo de la señal rectangular de excitación; se graficará en cada caso la respuesta.

Se efectuará la compensación de un divisor de tensión utilizando un O.R.C. y se analizará la influencia de las posteriores variaciones de los componentes del divisor (capacitores o resistores) sobre la forma de la señal de tensión de salida.

Comparar el valor de la R crítica obtenido en forma experimental con el obtenido en forma práctica. Justificar cualquier discrepancia entre ambos valores.

i. Para los tres casos calcular las constantes absolutas y normalizadas de amortiguamiento.

ii. Para el régimen oscilatorio hallar la frecuencia de la oscilación y compararla con la obtenida experimentalmente, justificando las posibles discrepancias.

a.14) Régimen Permanente de Circuitos RLC (serie y paralelo) excitados con señales sinusoidales:

Dibujar el diagrama fasorial de tensiones y corrientes, indicando las escalas utilizadas. Incluir en el gráfico la tensión en la resistencia interna del inductor. Calcular analíticamente el



*Ministerio de Capital Humano*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Facultad Regional Bahía Blanca*

desfasaje entre cada una de las tensiones y la corriente. Comparar los valores obtenidos con los del diagrama fasorial.

Calcular la potencia activa, reactiva y aparente.

Dibujar el diagrama de potencias, indicando las escalas utilizadas.

¿Si se disminuye el valor de RL, la potencia activa aumenta, disminuye o se mantiene constante?

Calcular en base a los gráficos obtenidos con el osciloscopio, los desfases existentes entre cada una de las tensiones y la corriente.

a.15) Resonancia: Determinación experimental de, La frecuencia de Resonancia ( $f_0$ ). La corriente en dicha condición ( $I_0$ ). Ancho de banda del circuito ( $I = -3$  db respecto de  $I_0$ ). Curvas de tensión sobre el capacitor (VC) y sobre la inductancia (VL).

Dr. ARIEL FERNANDO EGIDI  
SECRETARIO CONSEJO DIRECTIVO

Ing. ALEJANDRO R. STAFFA  
DECANO



*Ministerio de Capital Humano*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Facultad Regional Bahía Blanca*

ANEXO II  
RESOLUCIÓN N° 330/25

FACULTAD REGIONAL BAHÍA BLANCA

**DEPARTAMENTO: INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**ASIGNATURA**

SISTEMAS DE CONTROL

**JURADOS**

**TITULARES**

CAYSSIALS, Ricardo Luis (Universidad Nacional del Sur)  
LAIUPPA, Adrián Héctor (Facultad Regional Bahía Blanca)  
DE PASQUALE, Lorenzo (Facultad Regional Bahía Blanca)

**SUPLENTES**

OROZCO, Javier Darío (Universidad Nacional del Sur)  
CONDE, Oscar Alfredo (Facultad Regional Bahía Blanca)  
FRANCHI, Mario Rodrigo (Facultad Regional Bahía Blanca)

**VEDORES TITULARES**

GRADUADO: FABI, Diego Jorge  
ALUMNO: MARISCAL LIPRINO, Débora  
GREMIAL: GONNET, Adrián Eduardo

**VEEDORES SUPLENTES**

GRADUADO: VALDEZ, Mariano Ernesto  
ALUMNO: CORRAL, Carolina Alejandra  
GREMIAL: PELLEGRINO, Sergio Gustavo

Dr. ARIEL FERNANDO EGIDI  
SECRETARIO CONSEJO DIRECTIVO

Ing. ALEJANDRO R. STAFFA  
DECANO