

BASES PARA CONVENIO ACADEMICO

High Lights – distribuidor de National Instruments en Ecuador ha diseñado este Convenio Académico con el propósito de proporcionar las bases de una relación entre National Instruments y una institución educativa interesada en la enseñanza de materias técnicas relacionadas con adquisición, análisis y presentación de datos, instrumentación, diseño, simulación y construcción de sistemas de control automático, telecomunicaciones, electrónica, visión artificial, automatización industrial, matemáticas, etc. A continuación se propone en términos generales los puntos fundamentales para lograr un convenio de cooperación.

High Lights – National Instruments Ecuador ofrece:

- 1) Descuentos en hardware y software.
- 2) Paquetes a precios especiales (bunldes).
- 3) Descuentos en capacitación a profesores y estudiantes.
- 4) Soporte y material de consulta.
- 5) Promoción de la institución y estudiantes como Integradores a nivel académico.

La Institución Académica se compromete a:

- 1) Crear una materia donde se impartan las bases sobre programación gráfica utilizando LabVIEW.
- 2) Incorporar el uso de herramientas de National Instruments en las materias de Instrumentación, control y laboratorios, o crear la materia en caso de que no exista.
- 3) Capacitar a los profesores de las materias en el manejo de las herramientas de software y hardware.
- 4) Adquirir las herramientas básicas de software y hardware para la incorporación en las materias y laboratorios, respetando estrictamente los contratos de licencias.
- 5) Promocionar actividades, experimentos, investigaciones y desarrollo de proyectos usando herramientas de National Instruments.

En caso de incumplimiento en uno o más de estos puntos, o en cualquier momento que una de las partes lo considere conveniente, el convenio puede darse por terminado de acuerdo a las condiciones que se hayan acordado con la institución.

La duración de este convenio será de un año. Podrá renovarse mediante acuerdo de ambas partes.

Este convenio se coordinará y tendrá efecto localmente con el distribuidor de National Instruments en Ecuador, High Lights, y su representante legal Ing. Paúl Orellana. No está sujeto a las condiciones de la oficina central de National Instruments Corp. en Asutin, Texas. El soporte, garantía de equipos y capacitación serán manejados localmente.

Esta propuesta no está limitada a los puntos antes mencionados, y se puede modificar o ampliar según las propuestas de cada institución.

Por favor no dude en contactarse con nosotros para obtener mayor información o concretar este convenio.

Atentamente,

Ing. Santiago Orellana

High Lights – National Instruments Distributor for Ecuador

Detalles y Condiciones

A continuación se amplían, especifican y detallan los puntos expuestos al inicio de este documento. Estos puntos pueden ser ampliados o modificados según las propuestas puntuales de cada institución.

OBLIGACIONES DE HIGH LIGHTS – NATIONAL INSTRUMENTS

Mediante la firma del convenio, High Lights – Distribuidor de National Instruments en Ecuador se compromete a ofrecer:

1) Descuentos fijos en hardware, software, y cursos.

Estos descuentos serán aplicados sobre el precio de lista en Ecuador, sin incluir IVA. Son efectivos solamente para adquisiciones colocadas por la institución acogida al convenio, y que servirán únicamente para la implementación de laboratorios y para impartir las materias. No se amplía a estudiantes, proyectos de tesis, ni a proyectos donde los productos sean entregados a una tercera parte.

Hardware: 5% o más, aplicable en órdenes de compra superiores a \$900 sin incluir IVA en equipos no dirigidos a academia.

Software: 20% o más en los paquetes académicos

Cursos: 34%, además de talleres de programación de bajo costo dirigidos exclusivamente a instituciones académicas.

2) Paquetes especiales académicos.

Existen varios paquetes de iniciación, llamados *Starter Kits*, que combinan herramientas de software y/o hardware básicas típicas en el ámbito académico, y cuyo descuento efectivo es más alto que el propuesto en el punto 1. En la página <http://www.ni.com/academic/esa/> se listan los *Starter Kit* disponibles, además de otras herramientas académicas. Debido a que el software que se incluye en estos paquetes es prácticamente gratuito, no es posible actualizarlo a nuevas versiones.

La licencia de software recomendada es la *Licencia de Sitio Académico (Academic Site License)* que incluye todas las herramientas de LabVIEW para tres plataformas distintas (Windows, Mac y Linux), habilitadas para instalación en todos los computadores del departamento o facultad en una sola sede física acogido al convenio, sin restricciones numéricas. ASL es un sistema multi-licencia diseñado para cubrir las necesidades de instituciones educativas alrededor del mundo en áreas claves de ingeniería como mediciones, circuitos, control & simulación, sistemas embebidos, procesamiento de señales e imágenes, y comunicaciones.

La facultad que adquiere estas licencias puede instalar el software en todos los computadores pertenecientes a dicha facultad en un campus específico. Durante un año las actualizaciones del software adquirido se envían directamente a la institución, automáticamente y sin costo. Sin embargo, es posible que la institución deba cancelar los gastos de nacionalización del país de residencia.

3) Capacitación a profesores y estudiantes.

En este punto destacamos las siguientes opciones:

- a) Descuento del 34% en cualquier curso organizado por High Lights – National Instruments Ecuador, tal como se expone en el punto 1. Se adjunta el perfil del curso al final de este documento. Las fechas son fijadas por National Instruments.
- b) Talleres de Programación de bajo costo de 8 horas 1 día de duración, dirigidos a estudiantes y profesores de la institución. Para dictar estos talleres, la Institución debe poseer una Licencia Académica.
- c) Taller de software LabVIEW gratuito de 8 horas 1 día de duración a dictarse en la institución acogida al convenio con una compra de una licencia ASL. Se impartirán las bases de programación de LabVIEW. Se utilizará la infraestructura de la institución (laboratorio de computadoras, aula, proyector, etc.) High Lights – National Instruments Ecuador cubrirá los gastos de transporte y estadía del instructor.
- d) High Lights – National Instruments Ecuador dictará dos charlas, seminarios o conferencias por año (1 por semestre) sobre temas de instrumentación y control utilizando la infraestructura de la institución, previa coordinación.

4) Soporte y Material de consulta.

1. High Lights - National Instruments proveerá un paquete con catálogos completos, folletos, instructivos, CD de evaluación, CD de información, notas de aplicación y tutoriales, CD con todos los manuales de software y hardware, CD de Recursos Académicos, sin costo.
2. Acceso gratuito a experimentos, recursos y material en línea mediante internet.
3. La institución podrá contar con un día por semestre (2 por año) de asistencia técnica gratuita, por parte del personal de soporte de National Instruments, para atender necesidades de configuración de software y hardware dentro de la universidad, dar charlas y seminarios a profesores y alumnos o apoyar en la elaboración de material curricular.

5) Promoción de la institución y estudiantes como Miembros de Alianza a nivel académico.

1. High Lights – National Instruments Ecuador incluirá en la lista pública de Miembros de Alianza Académicos a la institución acogida al convenio, así como a los estudiantes que terminen sus proyectos de tesis usando herramientas de software y/o hardware de National Instruments. Todos los clientes de National Instruments tienen acceso a estas listas mediante la página de Internet, y pueden usarlas para contratar consultorías, trabajos puntuales, o como lo crean conveniente, sin la intervención de National Instruments.
2. Se promocionará el convenio y las instituciones acogidas en él en visitas, eventos y seminarios organizados por National Instruments Ecuador.
3. High Lights - National Instruments Ecuador publicará en sus revistas los mejores trabajos que la institución en general o estudiantes en particular desearan promocionar. Si el artículo está en inglés, podría promocionarse a nivel mundial.

OBLIGACIONES DE LA INSTITUCIÓN ACADÉMICA

Mediante la firma del convenio, la Institución Académica se compromete a:

1) Crear una materia donde se impartan las bases sobre programación gráfica utilizando LabVIEW.

Esta materia debe ser impartida como parte del p nsum de estudios, y tratar  sobre programación gráfica utilizando LabVIEW. Se recomienda que sea impartida en forma de módulos, pero puede implementarse del modo que la institución lo crea conveniente. Será necesario que sea una materia teórica-práctica, incluyendo teoría de programación y ejercicios. National Instruments proveerá del libro guía que puede ser utilizado para impartir esta materia. Los estudiantes pueden tener acceso a una versión de evaluación de LabVIEW llenando la correspondiente forma en internet.

El objetivo es entrenar a los estudiantes desde los primeros años para que puedan usar esta herramienta en álgebra lineal, métodos numéricos, física, simulación de experimentos, etc. En siguientes niveles puede utilizarse LabVIEW en laboratorios de electrónica y electricidad, en simulación, control de instrumentos, control automático de procesos, control PID, etc. Herramientas más avanzadas de LabVIEW (contenidas en la Licencia Académica de Sitio) son conectividad con bases de datos, análisis estadísticos de procesos, herramientas para Internet, generación de reportes, herramientas de control avanzado, Fuzzy Logic, Vibración y Sonido, Simulación y Diseño, Filtros digitales, análisis y procesamiento de imágenes, etc.

2) Incorporar el uso de herramientas de National Instruments en la materia de Instrumentación y/o control y laboratorios, o crear la materia en caso de que no exista.

En niveles más avanzados LabVIEW y las herramientas de National Instruments tienen su máxima aplicación. Como mínimo, se deberá incorporar el uso de LabVIEW en las materias de instrumentación, control, y materias relacionadas y laboratorios. Para aprovechar al máximo las capacidades del convenio y del material de cursos y experimentos se recomienda incorporar también herramientas de hardware.

En caso de que la materia de instrumentación no exista, la institución deberá crearla e incorporarla en el p nsum.

National Instruments proveerá sin costo libros (en formato PDF, en inglés) y código fuente de experimentos que pueden incorporarse con LabVIEW. A continuación se listan algunos de estos recursos.

- Fundamentals of analog electronics
- Electric circuits and machines laboratory with LabVIEW
- Fundamentals of digital electronics
- Modern HMI/SCADA (with Lookout)
- A survey of modern computer-based experiments
- Contemporary electronics

3) Capacitar a los profesores de las materias en el manejo de las herramientas de software y hardware.

Los profesores que impartirán la materia de LabVIEW deberán capacitarse tomando uno de los cursos según condiciones detalladas en el numeral a) del punto 3), en el que trata sobre los descuentos en cursos de capacitación.

High Lights entregará el libro, los ejercicios y las diapositivas para que los profesores capacitados puedan dictar el curso en sus instituciones. El libro es para uso exclusivo del profesor de la materia. Existen varias opciones de documentación y libros de LabVIEW disponibles para impartir el curso de LabVIEW por parte del profesor y que sí pueden ser reproducidos para uso de los estudiantes.

4) Adquirir las herramientas de software y hardware para la incorporación en las materias y laboratorios.

La institución académica deberá adquirir al menos una licencia de LabVIEW y tarjetas de adquisición de datos, de control industrial o de instrumentos GPIB para impartir la materia de Programación Gráfica LabVIEW.

Instituciones que hayan adquirido anteriormente estas herramientas y decidan acogerse al convenio quedan exentas de este punto, siempre que presenten el certificado de autenticidad del software, y que el equipo esté operativo.

5) Promocionar actividades, experimentos, investigaciones y desarrollo de proyectos usando herramientas de National Instruments.

La institución académica presentará las herramientas de National Instruments que se estuvieren usando en todos los proyectos, experimentos, programas de investigación y demás usos en todos los eventos en los que estuviere involucrada o en publicaciones. National Instruments proveerá de material de publicidad como afiches, anuncios, etc.

También promocionará internamente a otras facultades o departamentos afines, la utilización de estas herramientas.