

Santa Fe, 25 de junio de 2015

VISTO el Expte. CD N° 101/15, caratulado: **Actividades de Capacitación y Formación Continua**, iniciado por la Secretaría de Extensión Universitaria de esta Facultad Regional, y

CONSIDERANDO:

Que desde el Departamento Ingeniería Eléctrica se ha elevado la propuesta de realización del **Curso: Desarrollo de Sistemas de Control Basados en Plataforma Arduino**.

Que se cuenta con el aval del Consejo Departamental respectivo.

Que las Comisiones de Enseñanza y Posgrado, de Interpretación de Normas y Reglamentos y de Administración y Presupuesto, han analizado la propuesta, prestando su acuerdo.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SANTA FE**RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Autorizar la realización del **Curso: Desarrollo de Sistemas de Control Basados en Plataforma Arduino**, propuesto por el Departamento Ingeniería Eléctrica de esta Facultad Regional, cuyas características se indican en el **ANEXO** que se adjunta a la presente.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese. Comuníquese. Archívese.

RESOLUCIÓN N° 374

| |
|-------|
| FRSF |
| DACDI |
| RHR |
| EJD |


Ing. EDUARDO DONNET
DECANO


Ing. RAUL REGALINI
Secretario de Planeamiento y Gestión

Denominación de la Actividad:

DESARROLLO DE SISTEMAS DE CONTROL BASADOS EN PLATAFORMA ARDUINO

Indicar el nombre de la actividad de capacitación. (Max. 100caracteres)

Tipo de Actividad:

Conferencia Jornada Charla Seminario Curso
 Taller Otro:

Objetivos:

Proveer aprendizaje sobre utilización y/o programación de placas de desarrollo, módulos de comunicación, sensores, entre otros.

Indicar los objetivos generales de la actividad a desarrollar.
(Max. 300caracteres)**Justificación:**

Arduino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo, diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios"

Dentro de las posibilidades que disponemos para llevar a cabo un proyecto, se encuentra la plataforma Arduino, que nos sirve en muchas ocasiones como "central de control" y con la posibilidad de ampliar las funciones que nos ofrece una placa de estas características mediante la implementación de diferentes módulos desarrollados por Arduino u otras empresas que desarrollan hardware libre.

En este curso conoceremos en detalle las diferentes placas Arduino en lo que respecta a su hardware abordando conocimientos de electrónica y la programación de las mismas desde un nivel básico hasta la realización de algoritmos que controlen sistemas integrales con sensores, actuadores y diferentes tecnologías de comunicación.

(Max. 500caracteres)

Interés detectado en la zona de influencia:

Particularmente hemos detectado interés por consultas recibidas en el área de capacitación como así también por consultas recibidas en el sitio de capacitación a distancia de la facultad.

Indicar, el interés detectado entre los profesionales de la zona, en el ámbito educativo o demandado por una organización o empresa, en cuyo caso, indicar el origen de la demanda (Max. 500caracteres)

Destinatarios:

Estudiantes o profesionales dedicados al desarrollo de sistemas automáticos programados sobre plataformas basadas en microcontroladores y utilización de tecnologías de comunicaciones.

Indicar el perfil de los destinatarios a capacitar. (Max. 200caracteres)

Requisitos previos:

Los alumnos deberán poseer conocimientos básicos en manejo de PC y en electrónica.

Indicar si el curso requiere requisitos previos, ya sean formales o no formales por parte de los asistentes. (Max. 200caracteres)

Unidad Ejecutora y Responsable de la Actividad:

Secretaría de Extensión Universitaria - Área Capacitación / Departamento de Ingeniería Eléctrica.
Responsables: Ing. Ricardo Lerman / Ing. Juan Fernandez.

Indicar grupo, dirección, departamento, unidad, etc. y responsable institucional de la organización y ejecución de la actividad y nombre y apellido del responsable. (Max. 100caracteres)

Modalidad:

Presencial Semipresencial A distancia Otro:

Metodología a Utilizar:

Dictado de clases en vivo cada 15 días, complementadas con actividades, material y foro de consulta en un "campus virtual".

(Max. 150caracteres)

Docentes / Disertantes:

1. Ing. Matías ORUÉ - DNI: 27501026
 2. Tec. Emanuel BAER - DNI: 35748738
 3. - DNI:
 4. - DNI:

5. - DNI:
 6. - DNI:
 7. - DNI:
 8. - DNI:

Indicar nombres, apellidos, cargo, DNI y dedicación en UTN FRSF (esta última si correspondiera) de los integrantes del plantel docente que dictarán la capacitación. Anexar CV de cada uno de los mencionados

Duración total (en horas) y Fecha de inicio y Finalización:

Actividades Sincrónicas:
 Desarrollo del Curso: 8 encuentros de 3 horas cada uno, totalizando 24 horas de Web Conference.
 Examen Final: 1 encuentro de 2 horas de Web Conference.
 Frecuencia de los seminarios: cada 15 días aproximadamente
 Actividades Asincrónicas: 88 horas de actividades a Distancia a realizar por el alumno utilizando el Campus Virtual.
 Fecha inicio: Agosto 2015 - Diciembre 2015.

Las fechas de inicio y finalización pueden estar sujetas a modificaciones

Certificación a otorgar:

No Aplica Asistencia Aprobación Cant. Horas
 Otro Firmantes de los certificados:

Condiciones a cumplimentar para el otorgamiento de la certificación:

Certificado de asistencia: 80% de asistencia a clase
 Certificado de aprobación: 80% de asistencia, 100% de trabajos prácticos aprobados y 70% de examen

Indicar las condiciones administrativas y académicas a cumplimentar por los asistentes para el otorgamiento de las certificaciones indicadas en el punto anterior (Max. 150caracteres)

Costo para asistentes y forma de pago:

Pago al contado: \$ 3.506.-
 En cuotas: \$ 4.383 en 4 cuotas de \$ 877.- + matrícula de \$ 877.-

(Indicar el costo de la capacitación para los asistentes y la forma de pago - sólo si se trata de una capacitación ofrecida al medio-. (Max. 100caracteres)

Otorgamiento de becas:

2 Becas a ex alumnos con descuento del 20 %

En caso de otorgarse becas detallar a quienes van dirigidos, cantidad de becas a otorgar, condiciones de prioridades para otorgar la beca, origen del dinero de la beca. Se deberá registrar el aval de quien financie la beca. (Max. 150 caracteres)

Inscripción:

Mediante la página web: <http://otraformadeaprender.frsf.utn.edu.ar/> o telefónicamente comunicandose a la SEU.

(Max. 100caracteres)

Cupo:

| | |
|---------------------|---|
| Nº de comisiones: 1 | Cant. Min. de asistentes por comisión: 14 |
| | Cant. Max. de asistentes por comisión: 35 |

La cantidad mínima de asistentes se determina de tal forma que sea viable la propuesta. La cantidad máxima de asistentes se determina de acuerdo a la capacidad del lugar del dictado, por ejemplo, Auditorio 400 personas

Lugar de dictado:

| |
|--------------------|
| Emisión desde FRSF |
|--------------------|

Indicar el lugar físico del dictado. Si la capacitación se desarrolla en la Facultad, indicar en que espacio físico se desarrollará la actividad (aula, auditorio, laboratorio, etc.). Si la modalidad de la capacitación es a distancia indicar lugares de emisión y recepción de las actividades de capacitación. (Max. 50caracteres)

Necesidad de Recursos / Infraestructura:

| Actividad / Recurso | Responsabilidad |
|---|--|
| 1- Inscripciones | 1- Ente ejecutor <input checked="" type="checkbox"/> SEU <input type="checkbox"/> Otro |
| 2- Aranceles | 2- Ente ejecutor <input checked="" type="checkbox"/> SEU <input type="checkbox"/> Otro |
| 3- Apoyo técnico | 3- Ente ejecutor <input type="checkbox"/> SEU <input type="checkbox"/> Otro |
| 4- Apoyo administrativo | 4- Ente ejecutor <input type="checkbox"/> SEU <input checked="" type="checkbox"/> Otro |
| 5- Entrega de certificados | 5- Ente ejecutor <input checked="" type="checkbox"/> SEU <input type="checkbox"/> Otro |
| 6- Otros aula de WebConference disponible con conexión a internet, cámara y micrófono | 6- Ente ejecutor <input type="checkbox"/> SEU <input type="checkbox"/> Otro |

Enumerar los recursos necesarios para el desarrollo de la actividad de capacitación. Señalar en cada caso si se hace cargo el ente ejecutor, la Secretaría de Extensión Universitaria u otro, en cuyo caso, indicar sector responsable. (Max. 200caracteres)

Observaciones:

| |
|--|
| |
|--|

(Max. 300caracteres)

CUADRICULA DE COSTOS PREVISTOS

| | | Indicar montos o porcentaje de acuerdo al siguiente detalle | |
|---|---|---|--------------------------|
| Costo a participantes (marcar con una X lo que corresponda) | General | | \$ 4383 |
| | Descuento ... ¹ | | |
| | Ex Alumnos de cursos anteriores del programa de capacitación a distancia (2 cupos por curso - máximo 20 cupos). | | 20 % |
| | Pago contado | | 20 % |
| | | | % |
| Sin costo | Con costo | | % |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | % |
| Costo del Docente/s (docentes deben firmar la conformidad) | Sin costo (si corresponde marcar con X) | | <input type="checkbox"/> |
| | En el marco dedicación (Indicar dedicación) | | <input type="checkbox"/> |
| | Con costo (indicar monto total) | | \$ 12025 |
| Costos Operativos | Sin costo (si corresponde marcar con X) | | <input type="checkbox"/> |

¹ Indicar, si están previstos descuentos a docentes, no docentes, alumnos, graduados o por pago anticipado.

| | | |
|---|--|----------------|
| (Se deberá especificar cuales son los costos operativos) | Con costo (especificar a continuación) | |
| | Publicidad | \$ 10466 |
| | Comisiones por pago (Transferencias bancarias y pago fácil) | \$ 812 |
| | Costos de correo por envío de certificados | \$ 500 |
| | Telefonía | \$ 435 |
| | Costos Administración Área Capacitación | \$ 1200 |
| TOTALES PREVISTOS | Ingresos previstos en concepto de inscripciones ² | \$ 46632 |
| | Ingresos por otros conceptos (si corresponde) | \$ |
| | Retención Fundación / Facultad (16 %) | \$ 7461 |
| | Costos previstos según detalle anterior | \$ 36238 |
| Diferencia prevista: total ingresos- total egresos | | \$ 2933 |

² Calcular de acuerdo al número mínimo de inscriptos y al monto mínimo de costo por participante y a la tasa de deserción prevista (si corresponde)