



FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

RESOLUCIÓN No. 193
Octubre 11 de 2016

“Por la cual se aprueba un Presupuesto”

El CONSEJO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, en uso de sus atribuciones y en especial las conferidas por las Resolución 030 de julio 06 de 2007, expedida por el Consejo Superior de la Universidad del Valle,

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el siguiente Curso

Nombre: “Curso Comercializadores de Sistemas Fotovoltáicos”

Tipo: Presencial

Ofrecido por: Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Ofrecido para: Profesionales afines al mercado de soluciones eléctricas, interesados en conocer sobre las tecnologías y técnicas, para la comercialización de sistemas fotovoltaicos.

Coordinadores: Profesora Martha Lucía Orozco y Profesor Edinson Franco Mejía

Objeto: Desarrollar conocimientos básicos que permitan al participante manejar la terminología, conocer los fundamentos de diseño y operación, realizar análisis de prefactibilidad de un diseño de instalación solar fotovoltaica para proponerla al cliente con el objetivo de vender la solución.

Intensidad: 40 horas presenciales

Forma de Evaluación: Talleres y Tareas

Cupo: Mínimo 14, Máximo 25 participantes

Fecha: De Noviembre de 2016 a Junio de 2017

PRESUPUESTO

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INGRESOS POR INSCRIPCIONES	14	\$1.379.000.000,00	\$19.306.000.000,00
TOTAL INGRESOS			\$19.306.000.000,00
GASTOS			\$12.262.562,00
COSTOS DE PERSONAL			\$5.196.800,00
personal Nombrado de la Universidad			\$0,00
Honorarios Docentes Externos	40	\$120.000,00	\$4.800.000,00
Otro Personal - subcontratos	80	\$4.960,00	\$396.800,00
MATERIALES Y SUMINISTROS			
Equipos Alquiler o Compra		\$5.000.000,00	\$5.000.000,00
DOTACIÓN PARTICIPANTES			\$71.400,00
Carpetas	14	\$500,00	\$7.000,00
Libretas	14	\$2.000,00	\$28.000,00
Lapiceros	14	\$600,00	\$8.400,00
Memorias			
Marcadores, papel. Etc	14	\$2.000,00	\$28.000,00
IMPRESOS			\$525.200,00
Labels			
Certificados	14	\$1.800,00	\$25.200,00
Plegables	1000	\$500,00	\$500.000,00
Alimentos			\$112.000,00
Estación de café	140	\$800,00	\$112.000,00
Refrigerios			\$0,00
Inversión en Infraestructura Física			\$1.000.000,00
Imprevistos			\$0,00
SUB TOTAL GASTOS			\$11.905.400,00
Imprevistos			\$357.162,00
TOTAL GASTOS + IMPREVISTOS			\$12.262.562,00
APORTES UNIVALLE			
Fondo Común (30%)			\$5.791.800,00
Facultad o Instituto (5%)			\$965.300,00
Escuela o Departamento, Área			\$286.338,00
TOTAL RECURSOS			\$19.306.000,00

COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santiago de Cali, en el Salón del Consejo de Facultad, a los Once (11) días del mes de Octubre de 2016.

CARLOS ARTURO LOZANO MONCADA
Decano

MÓNICA CONSUEGRA CAIAFFA
Secretaria del Consejo de Facultad



VICERRECTORÍA ACADÉMICA
Dirección de Extensión y Educación
Continua

SOLICITUD DE APROBACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

curso : Comercializadores de
sistemas fotovoltaicos

Fecha de Solicitud	Día	Mes	Año
	3	10	2016

1. Nombre Solicitante		Programa Académico o Dependencia	
Edinson Franco Mejia, Martha Lucia Orozco		Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	
2. Tipo			
Curso	x	Congreso	Conferencia
Otro		¿Cuál?	Seminario
Diplomado			
3. Modalidad			
Presencial	x	Semipresencial	Mixta
4. Ofrecido por:			
Facultad / Instituto /Sede		Facultad de Ingeniería	
Unidad Académica		Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	
5. Ofrecido para:			
El curso está dirigido a profesionales afines al mercado de soluciones eléctricas interesados en conocer sobre las I tecnolog			
6. Intensidad Horaria			
Total:	40	Horas Presenciales:	40
		Créditos:	0
7. Cupo		8. Coordinador de la Actividad	
Mínimo:	14	Máximo:	25
		Martha Lucia Orozco	Tel-Cel: 404 / cel: 3113441
9. Profesor(es) que participa(n) (si es posible anticiparlo)			
Coordinan: Marta Lucia Orozco, Edinson Franco			
Docentes: Brian Ospina, Adolfo Escobar, Jimmy Rosero, Gabriel Naspiran.			
10. Formas de Evaluación			
Tareas y talleres.			
11. Certificado que solicita expedir			
De asistencia	x	De aprobación	Ap
12. Valor de la Inscripción en SMLV:		2	
13. Becas o exenciones			
Convenio Docencia o Servicio		No	
Estudiantes		No	
Docentes		No	
Otros		No	
Total Becas		No	
14. Fechas en las que se llevará a cabo:			
15. La organización de la actividad se hará por:			
Oficina de Extensión	Unidad Académica	x	¿Cuál?
Visto Bueno de la Unidad Académica		Humberto Loaiza Correa	
Solo aplica en caso de que el Vo.Bo. no haya sido incluido en la Ficha técnica - propuesta de actividades de extensión relacionadas con docencia		Director EIEE	
F-04-MP-05-01-01			

Nota

Esta solicitud debe ir acompañada del presupuesto y de la propuesta inicial (plantilla, documento, formato)
Se debe entregar a la Oficina de Extensión de la Facultad, Instituto Académico o Sede, impreso y en medio magnético.



FICHA TÉCNICA - PROPUESTA DE
ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN
RELACIONADAS CON DOCENCIA

Fecha de Solicitud

Día	Mes	Año
10	11.0	2016

Nombre Solicitante	Programa Académico o Unidad Académica
Edinson Franco Mejia	Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Introducción	
<p>En Colombia, el número de instalaciones de Sistemas Fotovoltaicos (SF) ha ido incrementando en la última década, alcanzándose una capacidad instalada cercana a 6MW, de los cuales el 57% se localiza en áreas rurales y el 43% en iluminación de vías (fuentes: redenergia alternativa.org. 2011; Unidad de planeación minero energética de Colombia (UPME) 2005); así mismo, las normas y reglamentos en Colombia han evolucionado, apareciendo una actualización del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas en Colombia en el año 2013 (RETIE 2013)(Editorial CIDET 2013). Estudios recientes han mostrado que es necesario preparar mejor a técnicos, tecnólogos e ingenieros en el diseño e instalación de sistemas fotovoltaicos para que cumplan con normas de seguridad la seguridad de las personas, animales y medio ambiente vigentes en Colombia, esto permitirá en un futuro la certificación de las instalaciones eléctricas de SF.</p>	
Objetivo General	
<p>Desarrollar conocimientos básicos que permitan al participante manejar la terminología, conocer los fundamentos de diseño y operación, realizar análisis de prefactibilidad de un diseño de instalación solar fotovoltaica para proponerla al cliente con el objetivo de vender la solución.</p>	
Objetivos Específicos	
<p>Estar en capacidad de: Utilizar la terminología técnica asociada a los Sistemas Fotovoltaicos. Dimensionar sistemas Fotovoltaicos de potencias inferiores a 1 MW para aplicaciones específicas de los clientes. Desarrollar competencias para estudios de prefactibilidad para proyectos de sistemas Fotovoltaicos de potencias inferiores a 1 MW . Desarrollar competencias para la elaboración escrita de propuestas de inversión para proyectos de sistemas Fotovoltaicos de potencias inferiores a 1 MW .</p>	
Justificación	
<p>En Colombia se están acometiendo numerosos proyectos de instalaciones de Sistemas Eléctricos Fotovoltaicos,</p>	
Descripción	
<p>El curso está estructurado en dos módulos, el primero orientado a fundamentación en sistemas eléctricos, y el segundo a la estructuración de soluciones con análisis de costos. El primer módulo tiene una duración de 16 horas en el que se da a los estudiantes herramientas para el análisis básico de sistemas electricos fotovoltaicos. El segundo módulo tiene una duración de 24 horas donde el estudiante adquirirá herramientas para elaborar una propuesta de solución del sistemas solar para efectos de negociación con los clientes.</p>	
Alcance	
<p>Al finalizar los participantes habrán adquirido conocimientos básicos que les permitan manejar la terminología, conocer los fundamentos de operación, desarrollar competencias para estudios de prefactibilidad , elaborar propuestas de solución para comercialización, manejar la herramienta Skecthup para el diseño de "renders" de una instalación FV.</p>	
Metodología	
<p>La metodología de aprendizaje es magistral con ejercicios, talleres (Hands on), y prácticas de laboratorio que le permita a los participantes afianzar los conocimientos adquiridos.</p>	
Dirigido a	

El curso está dirigido a profesionales afines al mercado de soluciones eléctricas interesados en conocer sobre las tecnologías y técnicas para la comercialización de sistemas fotovoltaicos.

Programa y Contenidos

Primero módulo: 10 horas.

Duración

El curso tiene una duración de 40 horas con Sesiones en dos jornadas: martes y jueves de 6:00 p.m. a 10:00

Certificación

Asistencia al menos al 80% de las horas programadas.

Recursos (Personal, Físicos, Tecnológicos y de Apoyo)

Personal:

Docente, monitor

Físicos: Laboratorio de accionamientos eléctricos, sala de cómputo y video proyector.

Tecnológicos: Módulos para sistemas fotovoltaicos, software Open Office y Skectup.


Coordinadora de la Actividad de Extensión


Visto Bueno de la Unidad Académica



**PRESUPUESTO DE ACTIVIDADES DE
EXTENSIÓN RELACIONADAS CON
DOCENCIA**

Cód.	CONCEPTO	Cantidad	Vr. Unit	Fecha		
				Día	Mes	Año
				10	11.0	2016
	INGRESOS					
	INGRESOS POR INSCRIPCIONES	14	1,379,000.00			19306000
	TOTAL INGRESOS					19306000
	GASTOS					12,262,562.00
	1 COSTOS DE PERSONAL					5,196,800.00
	1.1 Personal Nombrado de la Universidad (Max 70%)	0	0			0.00
	1.2 Honorarios Docentes Externos	40	120000			4,800,000.00
	1.3 Otro Personal - Subcontratos	80	4,960.00			396,800.00
	2 MATERIALES Y SUMINISTROS					0.00
	3 GASTOS DE ALOJAMIENTO					0
	4 GASTOS DE ALIMENTACIÓN					0
	5 GASTOS DE TRANSPORTE					0
	6 EQUIPOS ALQUILER O COMPRA	5000000				5,000,000.00
	7 DOTACIÓN PARTICIPANTES					71,400.00
	7.1 Carpetas	14	500.00			7,000.00
	7.2 Libretas	14	2,000.00			28,000.00
	7.3 Lapiceros	14	600.00			8,400.00
	7.4 Memorias	14	0.00			0.00
	7.5 Marcadores, papel, etc.	14	2,000.00			28,000.00
	8 IMPRESOS					525,200.00
	8.1 Labels	14	0.00			0
	8.2 Certificados	14	1,800.00			25200
	8.3 Escarapelas	14	0.00			0
	8.4 Fotocopias	14	0.00			0
	8.5 Plegables	1000	500.00			500000
	9 ALIMENTACION					112,000.00
	9.1 Estación de café	140	800.00			112000
	9.2 Transporte de menaje	0				0
	9.3 Refrigerios	0	6,000.00			0
	10 INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA FÍSICA					1000000
	11 GASTOS GENERALES					0
	12 VALOR INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA					0
	13 IMPREVISTOS (Max 5% del 1 al 8)					0
	14 COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO					0
	SUB TOTAL GASTOS					11,905,400.00
	Imprevistos (3%)	3%				357162
	TOTAL GASTOS + IMPREVISTOS					12,262,562.00
	APORTES UNIVALLE1					
	Fondo Común (XX%)	30%				5,791,800.00
	Facultad o Instituto (XX%)	5%				965,300.00
	Escuela, Departamento, Área (XX%)	1.48%				286,338.00
	Total Recursos					19,306,000

1Ver: Artículo 5° de la Resolución No. 030-07 C.S. y Memorando 162-2009 de Rectoría "Trámite de firma de convenios y contratos".

Observaciones

Alfonso González
Coordinador de la Actividad de Extensión

[Signature]

Visto Bueno de la Unidad Académica