FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

CARRERA DE POSGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL

Curso de

ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRAS - AÑO 2013

Asignatura electiva de la Carrera de Especialización
Puede ser seguida como curso individual por quienes no están inscriptos en la Carrera

Sin costo para los docentes de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura

- **PROFESOR A CARGO**
  Ing. Civil Sergio Grossman
  Profesor en las carreras de Ingeniería y Arquitectura de la U.N.R.
  Profesor de grado y de posgrado en la Universidad Austral
  Master en Dirección de Empresas (U. Austral)
  Candidato a Ph.D en Administración (Atlantic International University, USA).

- **DESTINATARIOS**
  Graduados universitarios de las carreras de:
  Ingeniería Civil – Ingeniería en Construcciones - Arquitectura
  No son admitidos alumnos avanzados de las carreras de grado ni técnicos afines.

- **MODALIDAD DE DICTADO**
  Presencial. Días de clase: Sábados, de 9 a 12 hs.

- **DURACIÓN Y FECHA DE INICIO**
  16 semanas de dictado (48 hs de clase en total)
  Fecha de inicio: Sábado 10 de Agosto de 2013

- **OBJETIVO**
  Introducir a los alumnos en prácticas modernas de producción, gestión, organización, y control de calidad de obras de ingeniería.
  Los temas propuestos son los que empresas pequeñas, medianas y grandes intentan desarrollar para mejorar su organización interna, sus costos y su relación con los clientes a través de una mejora continua de la calidad.
  Finalizado el curso los alumnos tendrán un amplio panorama sobre las actuales técnicas de planificación, organización y control que las compañías más exitosas desarrollan en su actividad, tanto en la industria de la construcción como en otro tipo de producción

- **CONTENIDO**
  El curso consta de 10 módulos (Ver Programa analítico).
  Cada uno de ellos será abordado mediante una breve introducción teórica de carácter general.
  Seguidamente se introducirán a los participantes en una problemática concreta a través del análisis y discusión de casos.
  Finalmente, se arribará a conclusiones comunes entre todos los participantes.

- **PROGRAMA ANALÍTICO**

1. INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN DE OBRAS

   1. Las áreas técnicas y las administrativas de las empresas constructoras.
   2. La relación técnico – administrativa de las empresas.
   3. La producción de bienes y servicios en la construcción.
   4. Organización de las áreas de producción.
   5. Decisiones claves a tomar en las áreas técnicas.
   6. Cuestiones actuales de la organización y control.
   7. Ejemplo práctico de aplicación.

2. ANALISIS DE PROCESOS

   1. Introducción
   2. ¿Qué es un proceso?
   3. Diagramas de flujo de los procesos.
   4. Componentes y diagnóstico de los procesos.

5. Propiedades de los procesos.
6. Caso práctico de aplicación. “Producción de elementos a demanda”

3. GESTION DE MATERIALES. PEDIDOS Y STOCKS PARA EL OBRADOR

1. Tipos de Stocks
2. Materiales necesarios a tener en stock
3. Políticas de inventarios
4. Costos de mantenimiento de stocks
5. Modelo del LEC (Lote Económico de Compra)
6. Incorporación de incertidumbre (Aleatoriedad)
7. Determinación de Stock de Seguridad
8. Simulación en PC de un caso real. “Reaprovisionamiento de materiales”

4. PROGRAMACIÓN, CONTROL Y GESTIÓN DE OBRAS Y PROYECTOS

1. Herramientas de planeación de proyectos
2. Levantamiento y Organización de datos
3. Modelos determinísticos y probabilísticos
4. Modelos de redes. Construcción de modelos
5. Programación de obras con tiempos inciertos de ejecución de tareas. Estimado de tres tiempos
6. Incidencia de la modificación de los plazos en los costos de la obra. Modelos tiempo – costo
7. Programación rítmica de obras para elementos repetitivos, prefabricados o planes de viviendas
8. Aplicación del sistema MS-PROJECT 2010. Tiempos, materiales, equipos, MO y otros recursos
9. Caso práctico de aplicación. “Programación de obra: Costos, premios y sanciones”

5. CALIDAD EN LA CONSTRUCCION

1. Introducción a la calidad
2. Herramientas para la gestión de calidad
3. Sistema de gestión de calidad en la construcción
4. Metodología PDCA para la mejora continua
5. Bases para la gestión de calidad en la construcción. Normas ISO
6. Los costos de la calidad
7. Producción JIT (Just In Time)
8. Control de producción
9. Caso práctico de aplicación I. “Acreditación de calidad en empresas constructoras”
10. Caso práctico de aplicación II. “Gestión conjunta de producción y calidad”

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CONSTRUCCIÓN

1. Motivación
2. Teorías motivacionales
3. Técnicas de motivación del personal de obras
4. Metodología BTSA
5. Análisis de los distintos estilos de pensamiento y su influencia en el trabajo
6. Autoevaluación del propio estilo de pensamiento
7. Recomendaciones
8. Caso práctico de aplicación. “Tratamiento de los ascensos y traslados de personal de obras”

7. NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN.

1. Distintos agentes actuantes en materia de HyS en la construcción
2. Normativas vigentes. Ley 24.557/95. DPE 911/96. Análisis y marco de aplicación
3. Derechos y obligaciones del empleador
4. Derechos y obligaciones de los empleados
5. Derechos y obligaciones de Superintendencia de Riesgos de Trabajo.
6. Derechos y obligaciones de las Aseguradoras de Riesgos de Trabajo.
7. Otras normativas de aplicación a la industria de la construcción. SRT 231/96; 51/97; 35/98; 319/99; circular 01/98 y otras
8. Caso práctico de aplicación. “La seguridad en una construcción”

8. INNOVACION EN LA CONSTRUCCIÓN

1. Distintos tipos de innovación
2. La innovación en obras de ingeniería
3. El proceso innovador
4. Gestión y estímulo a la innovación
5. Caso práctico de aplicación. “Proyecto y construcción de obras de jerarquía”

9. GESTIÓN DE GRANDES OBRAS DE INGENIERÍA

1. Clasificación de proyectos
2. Ciclo de vida de los proyectos
3. Administración de proyectos importantes
4. Análisis de grandes proyectos de ingeniería
5. Caso prácticos de aplicación. “Gestión de una mega obra. Manejo de crisis e Imponderables”

- **DESARROLLO DE LAS CLASES**

  Las clases se componen de una introducción teórica seguida del análisis de un caso real donde se aplicarán los conceptos teóricos para su resolución. Serán altamente participativas, donde los participantes deberán opinar sobre los conceptos vertidos en clase y se les solicitará vincularlos, a través de ejemplos, con sus actividades cotidianas. Se utilizarán proyecciones con Power Point las que estarán a disposición para los alumnos previo al comienzo de cada clase. En algunos módulos del programa se realizarán proyecciones de documentales afines al tema desarrollado.
  Cada módulo será cerrado con la discusión en clase de un caso real donde se construirán los diagnósticos y las soluciones a partir del aporte individual de cada participante.

- **OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES**

  80 % de asistencia – Participación en las discusiones sobre los problemas planteados.

- **SISTEMA DE EVALUACIÓN** para recibir el Certificado de Aprobación del curso.

  Se realizará un seguimiento individual de cada alumno a través de su participación en cada clase que representará un 40% de la nota final.
  Finalmente los alumnos realizarán un trabajo práctico final de un caso real producto de experiencias actuales o pasadas relacionado a algunos de los temas desarrollados en el curso. Las conclusiones del mismo deberán ser expuestas frente al resto del curso, representando este trabajo el 60% restante de la nota final.

- **NÚMERO DE PARTICIPANTES**

  Cupo mínimo 7
  Cupo máximo 15

****

INSCRIPCIÓN

Escuela de Posgrado y Educación Continua
Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura
Av. Pellegrini 250 - S 2000BTP Rosario
Tel (0341) 4802650 e-mail: posgrado@fceia.unr.edu.ar

****

CONSULTAS SOBRE ESTE CURSO O SOBRE LA CARRERA

Ing. Raúl Kaufmann - Director de la Carrera
Tel. (0341) 4393067 e-mail cursos@ing-kaufmann.com.ar

****