



**CURSOS DE CAPACITACION QUE SE DICTAN DESDE LA  
ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

a) **Temáticas directamente vinculadas a las IDEs**

**Posicionamiento y Cartografía**

Conceptos Geodésicos básicos. Elipsoide de referencia y geoide. El datum geodésico. Redes Geodésicas mundiales, regionales y nacionales. Instrumental de medición GNSS. Técnicas de observación. Sistemas de coordenadas. Coordenadas geográficas. Proyecciones cartográficas. Tipos de Proyecciones. El sistema Gauss-Krüger. Transformación y conversión de coordenadas. Sistemas de Referencia. Escala. Generalización cartográfica.

**Sistemas de Información Geográfica I**

QGIS Básico (Edición de capas, Ajuste espacial, Edición y validación topológica, Georreferenciación de imágenes, Geocodificación de domicilios). QGIS intermedio (Análisis espacial vectorial, Análisis de ruteo, Análisis espacial ráster, Clasificación supervisada, Análisis hidrológico)

**Geoestadística**

Autocorrelación. Variogramas. Introducción al análisis variográfico geoestadístico. La varianza de estimación o extensión. Introducción al Krigeage. El concepto de anisotropía.

**Programación Orientada a Objetos**

Conceptos básicos de la Programación Orientada a Objetos (Modelos – Objetos – Herencia – Polimorfismo). Lenguaje orientado a objetos (Java). Diseño de aplicaciones OO. Aspectos Avanzados de la Programación Orientada a Objetos. Tratamiento de errores en lenguajes OO.

**Percepción Remota**

Conceptos de percepción remota. Plataformas de observación. Imágenes de satélite (Resolución espacial, espectral y radiométrica). Sistemas Remotos de Percepción Activa y Pasiva. Espectro electromagnético. Plataformas LANDSAT y SPOT. Otras plataformas satelitales (NOAA, GOES, IKONOS, RadarSat, MODIS).

**Sistemas de Información Geográfica II**

QGIS avanzado (Plugins, GRASS, SAGA, Creación de algoritmos propios, Herramientas de modelado, Scripting con PyQGIS). PostGIS inicial (Introducción a PostGIS, Incorporación de información geoespacial, SQL espacial básico, Funciones geométricas básicas). PostGIS avanzado (Vistas dinámicas espaciales, Análisis vectorial con PostGIS, Definición de disparadores con funciones espaciales, PostGISraster)



## **Gestión de Información**

Generalidades de estándares de información geográfica. Generalidades de políticas de información geográfica. Introducción a los estándares tecnológicos, geo-visores y servidores de mapas. Estructura de los estándares de especificaciones técnicas, calidad, metadatos geográficos y catálogo de objetos. Desarrollo de los temas de políticas, derechos de autor, uso de la información geográfica, custodia de la información geográfica, predios de la información geográfica. Estándares tecnológicos. Servicios web geográficos.

## **Infraestructura de Datos Espaciales**

Concepto de IDE. Elementos y Componentes de una IDE. Toma, tratamiento y almacenamiento de la información geográfica. Representación y Explotación de la información geográfica. Metadatos. Toponimia y Nomencladores. Estándares. Open Geospatial Consortium (OGC). Lenguajes IDEs. Arquitecturas IDEs.

## **Lenguaje de Programación Python- Soporte Imperativo**

Python Imperativo. El intérprete Python. Tipos de Datos Básicos: entero, flotante, caracter, booleans. Operaciones de Tipos de Datos Básicos. Tipos de Datos Colección: string, tupla, lista, diccionarios. Operaciones de Tipos de Datos Compuestos. Estructuras de control: secuencia, selección e iteración. Funciones. Archivos y Módulos.

## **Lenguaje de Programación Python- Soporte Orientado a Objetos y Soporte Funcional**

El Paradigma de Programación Orientado a Objetos. Soporte Orientado a Objetos de Python. Clase. Objeto. Herencia. Polimorfismo. El Paradigma de Programación Funcional de Python. Soporte Funcional Básico. Comprensión. Recursión. Funciones de Orden Superior.

## **Introducción a la interpretación de imágenes satelitales de radar de apertura sintética**

Se enmarca en la transferencia de los conocimientos teóricos y prácticos sobre la tecnología de percepción remota a través de imágenes satelitales de radar de apertura sintética:

Estructura de las imágenes satelitales de radar de apertura sintética (banda, polarización, ángulo de incidencia, retrodispersión y geometría de observación).

Principios básicos de percepción remota y procesamiento digital de imágenes satelitales de radar de apertura sintética aplicado a áreas temáticas.



## **b) Temáticas directamente vinculadas con la gestión de las empresas y los recursos humanos**

### **Comportamiento organizacional**

Manejo de los recursos humanos de la empresa para que contribuyan a alcanzar los objetivos de la organización, teniendo en cuenta las motivaciones individuales y el entorno legal, económico y social. Las funciones de la dirección de recursos humanos. El marco interno y externo. El marco económico: la demanda de trabajo. La oferta de trabajo. Evaluación. Compensación. Incentivos. Entrenamientos e inversión en capital humano. Enfoque sistémico de la organización. Liderazgo. Estructura organizativa. "Performance management". Management organizacional. Indicadores de desempeño.

### **Dirección estratégica**

Capacitación básica sobre la Empresa y su sistema organizativo y de administración. Concepto y formulación de Estrategias. Incorporación de la dinámica de sistemas como formas de pensamiento. Herramientas estratégicas para el análisis de ventajas competitivas. Tipos de decisiones de la empresa. Horizonte de las decisiones. Definición de objetivos. Planificación de negocio actual. Búsqueda de oportunidades de negocios. Capacidad de la empresa.

### **Planeamiento y presupuesto**

Alternativas de negocios. La contabilidad como información para la toma de decisiones. Fundamentos contables básicos. El balance de situación. La cuenta de resultados. Análisis de los estados financieros. El equilibrio financiero. Rotaciones. Puntos críticos. Rentabilidad. Apalancamiento. Planeación y presupuesto. Presupuesto tradicional. Presupuesto base cero. Punto de equilibrio Costos. Actividades prácticas comprendiendo estudio y resolución de casos utilizando software informático.

### **Tecnología de la información**

Fundamentos teóricos, prácticos y técnicos básicos que permitan a los alumnos identificar y evaluar tecnologías de información y comunicaciones modernas. Fundamentos de redes (Internet, anchos de banda, tecnología cliente/servidor), tecnologías de coordinación y trabajo colaborativo (groupware y workflow), sistemas de clase mundial (ERP y CRM), sistemas de apoyo a decisiones e inteligencia de negocios (DataWarehousing, OLAP, DSS, Data Mining, entre otras). Se estudia también la metodología de planificación de capacidad para el adecuado dimensionamiento de las tecnologías de información y comunicaciones en una organización. Prácticas en laboratorio informático.

### **Evaluación de proyectos de inversión**

Planificación y administración de proyectos a fin de lograr la eficacia gerencial y organizacional. Formulación y elaboración de un proyecto de inversión. Secuencia de selección del proyecto. Determinación de oportunidades y objetivos. Forma de presentación exigida por las entidades bancarias y por organismos internacionales. Planificación del proyecto. Administración de proyectos. Actividades prácticas



comprendiendo estudios y resolución de casos utilizando software informático.

### **El liderazgo como elemento estructural de las organizaciones**

Liderazgo como elemento estructural de las Organizaciones. Principales teorías existentes sobre el tema. Importancia estratégica del liderazgo para la gestión de los RRHH de una Organización.

### **Negociación y manejo de conflictos**

Negociación y manejos de conflictos. Conflictos y procesos organizacionales. Su relación con los procesos de comunicación. El abordaje de los conflictos en el marco de la cultura organizacional. Métodos alternativos de abordaje de conflictos. Negociación y sus posibilidades de reducción de la conflictualidad. Análisis y discusión de casos.

### **Búsqueda y selección de personal**

Descripción y Análisis de puestos, requerimientos de los ocupantes. Búsqueda interna y externa. Criterios y herramientas. Aplicación. Inducción. Desarrollo de Carrera y búsqueda de la eficacia y eficiencia organizacional.

### **La Organización y el Rol de los Recursos Humanos**

Concepto de Organización. La organización como sistema global. Nuevos escenarios. Estructura. Diseño. Los procesos de las organizaciones. El sistema humano: la dirección y desarrollo de personas. Indicadores de gestión. La función de personal. Concepto y tendencias. Desarrollo organizacional. El clima en la organización. Calidad integral y políticas de dirección de personas. Marco integrador para el diseño de las organizaciones.

### **Gestión y Liderazgo.**

El Proceso de Influencia Evolución histórica de la psicología organizacional. Estilos de conducción y liderazgo situacional. Liderazgo Visionario. Liderazgo y Confianza. Liderazgo y Tiempo. Liderazgo y Valores. Jerarquía de Responsabilidad Gerencial.

### **Análisis de Puestos.**

Búsqueda y Selección de Personal Análisis y descripción de puestos de trabajo. Diseño de puestos de trabajo. Competencias laborales. Principales conceptos y definiciones. Modelos y procedimientos para la gestión por competencias. Diseño de puestos por competencias. Reclutamiento de personal. El proceso de selección de personal. Identificación del puesto dentro de la estructura de la organización.

### **Negociación y Manejo del Conflicto Proceso organizacional y conflictos.**

Métodos de abordaje. Estrategias de negociación. Sujetos de la relación laboral. Otros actores del sistema: los sindicatos y el Estado. Reseña de las principales normas. Convenios y negociación colectiva.



## **Evaluación del Desempeño**

Factores que influyen el desempeño individual en la organización. Gestión del desempeño. "Performance "management" y "empowerment". Modelo de competencias: evaluación y redefinición del perfil. Feed back de desempeño. Detección de necesidades de capacitación. Planes de mejora. La carrera y los planes de sucesión.

## **Planificación, Presupuesto y Control de Gestión**

Enfoque sistémico de la organización orientado a Recursos Humanos. Planeamiento y Presupuesto del sistema de Recursos Humanos. Control e indicadores de gestión del sistema de Recursos Humanos.

## **El Aprendizaje en Adultos**

Teorías acerca de! aprendizaje. Estrategias de enseñanza. El aprendizaje en las organizaciones. Procesos formales - Perspectivas sociales. Plan de formación. Personas adultas y sus propias diversidades. Formulación de objetivos, contenidos, métodos y evaluación. Implementación y evaluación del aprendizaje. Transferencia al puesto de trabajo.

Capacitación y Desarrollo de Personas Competencias organizacionales y alineamiento de recursos humanos.

Estrategias de desarrollo. Autodesarrollo; asignaciones especiales; rotación. Análisis del "gap" y formulación de planes y proyectos de capacitación. Gestión de proyectos de aprendizaje. Evaluación de proyectos de capacitación.

## **Recursos Humanos y Tecnología**

Bases de datos. Gestión de la información. Arquitectura básica de un software de gestión. Sistemas ERP vs. Sistemas de RRHH. Principales herramientas. Ventajas / Desventajas. Teleformación: e-learning, elementos multimediales. Workflows. Tecnologías Web. Teleconferencias.

## **Habilidades Interpersonales**

Competencia y capacidades. Autoconocimiento y motivación. Sensibilización. Habilidades de comunicación. Funciones de la comunicación.

## **Identificación de Perfiles y Equilibrio Organizacional**

El contexto actual y las 4 miradas del profesional. Estrategia en acción (la mirada estratégica). Las relaciones externas (la mirada interpersonal). Las relaciones internas (la mirada interpersonal). La estructuración de la gestión y la administración de recursos (la mirada organizativa). "Manos a la obra" (la mirada operativa).

## **Formación de Instructores**

La importancia del diseño en las actividades de capacitación. Preparación previa y



mejores prácticas en la administración de actividades de capacitación. Apertura y cierre de actividades de capacitación. Habilidades físicas para la conducción de las actividades. Habilidades de conducción de grupos de aprendizaje. Manejo de distintos objetivos de aprendizaje y uso de los medios adecuados. Manejo de audiencias difíciles. Modalidades de presentación y conducción de debates. Actividades en grupos pequeños; coordinación y monitoreo. Evaluación de los resultados.

### **Entrenamiento, innovación y design thinking**

Actualización sobre tendencias y nuevas herramientas para el desarrollo y diseño de nuevos proyectos y empresas. Herramientas que permitan explotar el potencial creativo de cada individuo y canalizarlo en la implementación de nuevas ideas. Identificación para la formación de líderes creativos, personas que combinen en su justa medida conocimiento e inspiración, creatividad y estrategia, esfuerzo y satisfacción.

### **ASISTENCIA TECNICA, CONSULTORIAS Y ASESORAMIENTO**

Experiencia y capacidad operativa en asistencia técnica sobre temáticas vinculadas a las IDEs (Sistemas de Información Geográfica, Teledetección, Posicionamiento y Cartografía, Programación en distintos lenguajes específicos, etc.)

Experiencia y capacidad operativa en asistencia técnica en temáticas tangenciales a las IDEs (recursos hídricos, gestión logística, movilidad urbana, ingeniería vial, ingeniería sanitaria, etc.)

Experiencia y capacidad operativa en asistencia técnica sobre temáticas vinculadas con la gestión de las empresas y los recursos humanos (Liderazgo, Design Thinking, Manejo de conflictos, etc.)

Son destinatarios de las asistencias técnicas y consultorías los organismos gubernamentales en sus distintos niveles (nacional provincial, municipal), organismos no gubernamentales, instituciones locales y organizaciones. La modalidad de la asistencia puede ser virtual o presencial (en sede de la FCEIA o del comitente), dependiendo de las características de la misma.

Es factible la facturación, ya sea por cuenta del docente/asistente técnico o por cuenta de la Fundación Facultad de Ingeniería Rosario

Dra. María Cristina Pacino  
DIRECTORA  
ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA  
EPEC – FCEIA - UNR