



## GESTIÓN DE PROYECTOS APLICADA A TELESCOPIOS E INSTRUMENTACIÓN ASTRONÓMICA

### *Resumen del curso:*

*Se estudian las tres perspectivas de la Gestión de Proyectos: la académica, la humana y la de negocios, necesarias para que un gestor pueda abordar con posibilidades de éxito la ejecución de un proyecto.*

### *Resumen del contenido de los módulos*

#### **Módulo 1: La perspectiva académica. Visión global de la Gestión de Proyectos**

*La primera parte del curso, la más académica y la de mayor extensión, navega por todos los conceptos de la gestión de proyectos, fundamentalmente el alcance, el plazo y los recursos económicos y humanos. Estos conceptos nacieron hace medio siglo y aún se siguen utilizando para planificar y controlar los proyectos. El módulo se centra primero en cómo poner en marcha un proyecto: cómo definirlo, costearlo y planificarlo, cómo seleccionar y organizar el equipo, y cómo definir las líneas de comunicación. En segundo lugar, como los proyectos son entidades vivas, se trabajará en cómo controlar su marcha, reajustarlo, tomar decisiones, afrontar las crisis y finalizarlo.*

#### **Módulo 2: La perspectiva humana. Liderazgo. El valor de las personas**

*La segunda parte del curso aborda la vertiente humana de los proyectos. Estos son al fin y al cabo pensados y ejecutados por personas, con sus circunstancias, y sentimientos. Sin personas, nada de lo aprendido en el módulo 1 se puede llevar a la práctica. Tener un equipo motivado y unido es la base del éxito, incluso en condiciones muy desfavorables de organización o presupuesto. Conseguir que la inteligencia, la ilusión y la imaginación de las personas se unan en un objetivo común debe ser la labor del gestor. Hasta hace relativamente pocos años nadie consideró seriamente la capacidad de liderazgo y la inteligencia emocional esenciales para el éxito de un proyecto. En este módulo se realizan también diagnósticos de la salud emocional de líderes, equipos y organizaciones.*

#### **Módulo 3: La perspectiva de los negocios. Clientes y contratistas**

*La tercera parte del curso trata de las relaciones de negocio que surgen alrededor de muchos proyectos: habrá clientes y contratistas, ofertas y licitaciones. Desde el punto de vista del cliente veremos cómo especificar objetivos o alcances del trabajo, cómo preparar y llevar a cabo una licitación, y cómo evaluar ofertas. Analizaremos diferentes procesos de contratación, cómo abordar las negociaciones y cómo cerrar y realizar un seguimiento de los contratos. Desde el punto de vista del contratista veremos cómo preparar una oferta, como realizar la interlocución con el cliente y cómo mantenerlo. Conjugación de los intereses de contratistas y clientes en el proyecto es esencial para el éxito del mismo. Por último, se trata en este módulo una faceta de la gestión importante en las relaciones contractuales: la negociación.*



## GESTIÓN DE PROYECTOS APLICADA A TELESCOPIOS E INSTRUMENTACIÓN ASTRONÓMICA

### Módulo 1: La perspectiva académica. Visión global de la Gestión de Proyectos

#### Módulo 1.1. Definición y establecimiento del proyecto

- ❖ ¿Qué es un proyecto?
- ❖ Definición del proyecto
- ❖ Parámetros del proyecto
- ❖ Las “patas” de un proyecto: alcance, calendario y presupuesto
- ❖ Los “recursos” de un proyecto: personas, infraestructuras y dinero
- ❖ Gestión del proyecto
- ❖ Tareas del gestor del proyecto
- ❖ Ejemplos del curso

#### Módulo 1.2. El contexto del proyecto

- ❖ Las condiciones de contorno del proyecto
- ❖ Los stakeholders
- ❖ Influencias externas
- ❖ El cliente
- ❖ Fases preparatorias de un proyecto
- ❖ Organización interna
- ❖ Estructura organizativa de un proyecto
- ❖ Estructura de alto nivel y funciones
- ❖ Ejemplos del curso

#### Módulo 1.3. El alcance

- ❖ Definición de objetivos y alcance
- ❖ Definición funcional e interfaces del Sistema
- ❖ Definición de los entregables del proyecto
- ❖ Regla del 100%
- ❖ Distribución del alcance en paquetes de trabajo (WP). Ejemplos
- ❖ Estructura de trabajo (WBS). Descripción y definición de las tareas. Ejemplos
- ❖ Seguimiento del alcance

#### Módulo 1.4. El calendario y la gestión del tiempo en un proyecto

- ❖ Plazo de ejecución
- ❖ Integración del calendario
- ❖ Calendario a largo plazo: las fases del proyecto
- ❖ Consideraciones sobre las tareas
- ❖ Análisis de estimación de tiempos de las tareas y métodos de cálculo
  - ✚ Diagramas PERT
  - ✚ Identificación del camino crítico
- ❖ Ilustración del calendario
  - ✚ Diagrama de Gantt
  - ✚ Calendario Maestro
- ❖ Hitos de control de plazos
- ❖ Seguimiento del calendario
- ❖ Métodos de reducción del plazo: Fast Tracking y Crashing



### Módulo 1.5. El presupuesto del proyecto

- ❖ Estimación de costos
- ❖ Asignación de presupuestos. Ejemplos
- ❖ Control de costos
- ❖ Tesorería
- ❖ Recursos a lo largo del proyecto

### Módulo 1.6. Las personas como elementos esenciales de la gestión de un proyecto

- ❖ El gestor o jefe del proyecto
- ❖ El equipo del proyecto
- ❖ El organigrama
  - ✚ Funciones
  - ✚ Asignación de responsabilidades
  - ✚ Líneas de comunicación y reporte
- ❖ La selección del personal del proyecto
- ❖ Herramientas básicas para la gestión del equipo humano del proyecto

### Módulo 1.7. El Plan de proyecto

- ❖ Definición del Proyecto
- ❖ Integración del Plan de proyecto
- ❖ Elementos críticos
- ❖ Camino crítico
- ❖ Definición de hitos de control y revisión
- ❖ Gestión de la información y la comunicación en el proyecto
- ❖ Reuniones
- ❖ Toma de decisiones: decisiones programadas y crisis
- ❖ La gestión y control de riesgos
- ❖ Herramientas del control de calidad de la gestión del proyecto

### Módulo 1.8. Documentación del proyecto

- ❖ Definición del Plan de proyecto
- ❖ Formularios de tareas e informes
- ❖ Documentación técnica
- ❖ Plan de aceptación y pruebas
- ❖ Documentación de Ingeniería de Sistemas
  - Documentos de requerimientos
  - Especificaciones
  - Interfases
  - Cambios de configuración del sistema
  - No-conformidades para aceptación de productos
- ❖ Documentación de operación y/o mantenimiento
- ❖ Documentación de cierre del proyecto
- ❖ Organización y gestión de la documentación



## Módulo 2: La perspectiva humana. Liderazgo. El valor de las personas.

### Módulo 2.1. La Inteligencia emocional en los gestores de proyectos: el liderazgo resonante

- ❖ Fundamentos fisiológicos
- ❖ Líderes resonantes y disonantes
- ❖ Estilos más comunes de liderazgo: ventajas y desventajas
- ❖ Las competencias del liderazgo y cómo mejorarlas
- ❖ Control emocional

### Módulo 2.2. Los valores "éticos" aplicados al liderazgo y el trabajo en equipo

- ❖ Los valores clásicos aristotélicos
  - ✚ La verdad
  - ✚ La moral y la ética
  - ✚ La capacidad estética y la creatividad
  - ✚ La unidad de los equipos
- ❖ El modelo de las inteligencias múltiples
- ❖ Trabajo en equipo
  - ✚ Necesidades de un equipo y disfunciones
  - ✚ Dimensión de un equipo y motivación
  - ✚ Asertividad
  - ✚ El aburrimiento
  - ✚ Gestión de conflictos
  - ✚ Dar y recibir Feedback

## Módulo 3: La perspectiva de los negocios. Clientes y contratistas

### Módulo 3.1. El cliente y el contratista: intereses diferentes, pero objetivo común

- ❖ Clientes y contratistas. Buenas prácticas
- ❖ Relaciones personales
  - ✚ La vertiente emocional de las relaciones entre cliente y contratista
  - ✚ El valor de la moral y la verdad como cimientos de la relación comercial
- ❖ La negociación
  - ✚ Planteamiento
  - ✚ Interlocutores
  - ✚ El negociador
  - ✚ Durante la negociación
  - ✚ Cierre de la negociación

### Módulo 3.2. Gestión de compras y adquisiciones de productos o servicios

- ❖ Diferentes procesos de adquisición y contratación
- ❖ Adquisiciones directas
  - ✚ Preparación de la documentación de petición de oferta

### Módulo 3.3. Las licitaciones.

- ❖ Preparación de la licitación
  - ✚ Licitadores y mercado
  - ✚ Documentación de la licitación
  - ✚ Borradores contractuales: pliegos de condiciones
  - ✚ Redacción de declaración de objetivos (Statement of objectives)



- ✚ Redacción de solicitud de trabajos (Statement of work)
- ✚ Instrucciones para los licitadores
- ✚ Anuncio y publicación de la licitación

❖ Proceso pre-adjudicación

- ✚ Soporte ecuánime a los licitadores durante el proceso
- ✚ Constitución de la Mesa de contratación y proceso de evaluación
- ✚ Recepción de ofertas y apertura de pliegos
- ✚ Evaluación Administrativa
  - Comunicación de defectos subsanables o rechazo de ofertas
- ✚ Evaluación Técnica
  - Fases y criterios para la evaluación
  - Reuniones
  - Informes de evaluación
- ✚ Evaluación Económica
- ✚ Comunicación con los licitadores durante el proceso de evaluación
- ✚ Decisión de adjudicación: comunicación a los licitadores

❖ El proceso desde la adjudicación a la firma del contrato

- ✚ Proceso de negociación
- ✚ Revisión del contrato
  - Aspectos administrativos
  - Plan de pagos
  - Alcance técnico
  - Entregables
  - Planificación
  - Hitos y reuniones
  - Interlocución y líneas de comunicación
- ✚ Cierre del contrato y firma del mismo

**Módulo 3.6. ¿Cómo preparar una oferta en respuesta a una licitación o petición de compra?**

- ❖ Asignación de recursos y responsable
- ❖ Información que debe contener la oferta, envío y acuse de recibo

**Módulo 3.7. Las relaciones contractuales cliente-contratista durante la ejecución del proyecto**

- ❖ Negociación del contrato
- ❖ Relación con el cliente
  - ✚ Informes al cliente
  - ✚ Interlocución y líneas de comunicación
  - ✚ Cambios contractuales
  - ✚ Retrasos
  - ✚ Cierre de contratos y garantías
  - ✚ Cómo conservar a los clientes
- ❖ Relación con el contratista
  - ✚ Interlocución y líneas de comunicación
  - ✚ Confianza
  - ✚ Manejo de crisis
  - ✚ Retrasos
  - ✚ Cómo conservar a los contratistas