

PREGUNTAS PARA REPASAR CADA UNIDAD

En esta sección se han incluido una serie de preguntas para asegurar el entendimiento de cada tema estudiado. Todas las respuestas surgen de la lectura de los capítulos del presente libro (el número de pregunta indica la primera página del capítulo donde se trata el tema; a veces se agrega referencia a algún apéndice).

PREGUNTAS DE LA PARTE 1

- 4.1 ¿Qué relación hay entre Ingeniería, ciencia y tecnología?
- 4.2 ¿Cómo fue la evolución histórica de la dependencia entre ciencia y tecnología?
- 5.1 ¿Cómo puede resumirse la esencia del Método Científico en dos pasos?
- 5.2 ¿Describir el método científico, haciendo un diagrama de flujo del mismo?
- 5.3 ¿Qué diferencia hay entre inductivo y deductivo?
- 5.4 Describa cómo emplearía el método científico para llegar a una teoría sobre la cantidad diaria de horas de luz, según la latitud y el momento del año.
- 10.1 ¿El proceso de diseño sirve para problemas cerrados?
- 10.2 ¿Qué es un problema abierto?
- 10.3 ¿Cuáles son los tres pasos principales del proceso de diseño?
- 10.4 ¿Qué paso del proceso de diseño es el más importante?
- 10.5 Escriba todos los pasos del proceso de diseño.
- 10.6 ¿Cómo se relacionan los criterios y restricciones con las variables?
- 10.7+C ¿Qué herramientas conoce para organizar los tiempos de un proyecto?
- 10.8+C ¿Cómo puede revisar las horas hombre ocupadas con un diagrama de Gantt?
- 10.9 ¿Qué restricciones típicas conoce?
- 10.10 ¿Qué se define al determinar los criterios de selección?
- 10.11 ¿Qué es el valor tiempo del dinero?
- 10.12 ¿Qué diferencia hay entre inflación y devaluación?
- 10.13 De ejemplos de costos fijos y variables.
- 10.14 ¿Qué mide la productividad?
- 10.15 Nombre fuentes de energía que usted considere renovables y otras que considere no renovables.
- 10.16 ¿A qué refiere el impacto social y en qué se diferencia del ambiental?
- 10.17 Nombre el principio de acción para Ingenieros en referencia al impacto ambiental.
- 10.18+A ¿Qué fuentes de información conoce?

- 10.19+A ¿Qué fuentes de información son generalmente más confiables?
- 10.20+A ¿Qué fuentes de información contienen conocimientos de frontera?
- 10.21+A ¿Qué es benchmarking?
- 10.22+I ¿De qué tratan las normas ISO 9000?
- 10.23+I ¿Sobre qué tratan las ISO 14000?
- 10.24+I ¿Para qué existen las normas o estándares?
- 10.25 ¿Qué hay que poner en la balanza para decidir cuánta información buscar?
- 10.26 Explique para qué se emplean en el proceso de diseño el pensamiento divergente y el convergente?
- 10.27+G Nombre cinco técnicas útiles para favorecer la creatividad.
- 10.28+G ¿Cómo ayuda el modelo de *la puerta y el bosque*?
- 10.29+G ¿Qué significa la sigla *SCAMPER*?
- 10.30+G ¿Qué enfoque debe usarse con el sombrero rojo?
- 10.31+G ¿A qué clase de pensamiento favorece la *Desmitificación*? ¿Y los *Mapas Mentales*?
- 10.32 Dibuje una matriz de decisión e indique sus partes.
- 10.33 ¿Cómo se calcula el GS o *grado de satisfacción*?
- 10.34 ¿A qué apuntan las especificaciones técnicas de un diseño?
- 10.35 ¿Para qué se arma un tablero de control?
- 10.36 ¿Cuándo usaría usted el *Proceso de Diseño* y cuándo el *Método Científico*? ¿En qué se diferencian?
- 17.1 ¿En qué categorías clasifica Sartre a los grupos de personas?
- 17.2 Las personas reunidas en el aula durante una clase de Matemática I ¿a qué categoría de grupo pertenecerían?
- 17.3 Nombre los siete principales fenómenos de grupo.
- 17.4 ¿Qué problemas y características puede identificar haciendo un sociograma con las redes de afinidades de un grupo?
- 17.5 ¿Cómo se relacionan las afinidades con la moral?
- 17.6 ¿Qué energías utilizables podemos diferenciar en una reunión?
- 17.7 ¿Qué es la locomoción de un grupo?
- 17.8 ¿A qué refiere el efecto bola de nieve? ¿Cómo evitarlo?
- 17.9 Explique cómo conviven las estructuras vertical y horizontal de un grupo.
- 17.10 Dibuje un gráfico triangular de autoridad y ubique un estado que tenga idénticas proporciones de cada modalidad.
- 17.11 ¿Cómo puede incluirse la influencia en un diagrama triangular de autoridad?
- 17.12 ¿Qué tipos de influencia conoce?

- 17.13 Nombre tres roles positivos y tres roles negativos identificables en una reunión de equipo.
- 17.14 ¿Los roles que se ocupan de la energía de mantenimiento, son negativos?
- 17.15 ¿Cómo se efectiviza en una reunión de trabajo el liderazgo rotativo?
- 17.16 ¿Con qué actitudes puede participarse en una reunión de trabajo o estudio (nombre cinco)?
- 17.17 ¿Qué es la estructura informal de un grupo?
- 17.18 ¿Qué significa un organigrama en forma de triángulo invertido? ¿Para qué sirve?
- 17.19 ¿A qué apunta el reducir la intimidación?
- 17.20 Defina usted las funciones del líder.
- 17.21 ¿Qué problemas enfrenta un equipo que se maneja puramente con energía de producción? ¿Y uno que se maneja sólo con energía de mantenimiento?
- 17.22 ¿Qué formas de poner objetivos conoce?
- 17.23 ¿Por qué sirve emplear el consenso para la toma de decisiones?
- 17.24 ¿De qué se trata la tarea de *ponerse en tercera persona*? ¿Cómo se aprovecha para la *evaluación continua*?
- 26.1 ¿Qué diferencias generales hay entre personal de convenio y fuera de convenio?
- 26.2 ¿Cuáles son los escalafones estándar para el plan de carrera en un empresa grande?
- 26.3 ¿Si el Ingeniero no trabaja en relación de dependencia, cómo puede hacerlo? ¿Qué ventajas y desventajas tendrá en cada caso –analícelas usted-?
- 26.4 ¿Qué dos grandes categorías de empresas pueden definirse según sus productos?
- 26.5 ¿Qué hace un Ingeniero de Diseño?
- 26.6 Nombre una resolución del Ministerio de educación que refiera a incumbencias profesionales de los Ingenieros.
- 26.7 ¿Qué diferencia hay entre Ingeniero Civil y Arquitecto?
- 26.8 ¿Por qué se llama “civil” el Ingeniero Civil?
- 26.9 ¿De qué se ocupa la Ingeniería Industrial?
- 26.10 Indique las áreas generales de trabajo de los siguientes Ingenieros: Mecánico, Civil, Químico, Eléctrico.
- 26.11 ¿Qué diferencias hay entre Ingeniería Eléctrica y Electrónica?
- 26.12 ¿Qué Ingenieros se ocupan de la nanotecnología y para qué se usa?
- 26.13 ¿Qué es la criptografía?
- 26.14 ¿Hay diferencia entre Ingeniero Informático e Ingeniero en Sistemas?
- 26.15 ¿Cuál es la Ingeniería que maneja mayores capitales en el mundo?

- 26.16 Explique a qué refiere el *mixstream*.
- 26.17 Indique cuáles son las tareas generales que desempeñan los siguientes Ingenieros: Naval, Aeronáutico, Nuclear, Genético.
- 26.18 Caracterice la inclinación vocacional de los Ingenieros Agrónomos.
- 40.1 ¿Qué actitudes importantes para el Ingeniero conoce?
- 40.2 ¿Cómo se diferencian los conocimientos y las habilidades por su perdurabilidad?
- 40.3 ¿Qué es la *capacidad analítica*?
- 40.4+G ¿Cómo se realiza una *tormenta de ideas*?
- 40.5+G Explique el método de *análisis morfológico*.
- 40.6 ¿Qué obstáculos se oponen el *pensamiento lateral*?
- 40.7 Explique el método de *máximos y mínimos*.
- 40.8 Defina *proactividad*.
- 40.9 ¿A qué refiere la *coherencia*?
- 40.10 ¿Cuál es la mejor forma de educar?
- 40.11 ¿Hay relación entre *objetividad e imparcialidad*? ¿Cuál?
- 47.1 Explique el *Modelo Bacteriano*.
- 47.2 Explique cómo juega la ética en el compromiso *tiempo vs. confiabilidad*.
- 47.3 Escriba los cánones fundamentales del *Código de Ética Profesional de la NSPE*.
- 47.4 Haga un gráfico de: *el Ingeniero y su relación con...* indicando las relaciones éticas involucradas.
- 47.5+F ¿Hay compromiso ético en comprar MP a un proveedor que daña el medio ambiente?
- 47.6+E ¿Qué pautas da el *Código de Ética Profesional de la NSPE* para la firma de planos?

PREGUNTAS DE LA PARTE 2

- 50.1 Qué categorías de materias componen las carreras de Ingeniería.
- 50.2 Explique la oposición al modelo de *mirar TV*.
- 50.3 Explique el posicionamiento entre *humildad y soberbia* y a qué aplica.
- 50.4 Haga un resumen general de los temas de matemática en la carrera.
- 50.5 Qué conocimientos entran en física moderna y cuáles en física clásica.
- 50.6 ¿Cómo se relaciona la asignatura Mecánica General con otras Físicas?
- 50.7 ¿Para qué se usa la transformada de Fourier y cuándo se suele aprender?
- 50.8 Clasifique los siguientes productos según sean predominantemente orgánicos o inorgánicos: una lata, una botella, un papel, un chicle o goma de mascar, aceite de auto, aceite de cocina, vidrio, uranio.

- 50.9 Haga un cuadro indicando una clasificación general de los temas abarcados por la química.
- 50.10 ¿Qué relación hay entre ondas electromagnéticas y partículas?
- 50.11 ¿Qué es un leptón?
- 50.12 ¿Álgebra y Análisis Matemático, son conjuntos disjuntos?
- 50.13 ¿Con qué está relacionada la Termodinámica?
- 77.1 ¿Qué niveles de estudio conoce?
- 77.2 ¿Para qué tipos de posgrado debe presentarse tesis y para cuáles no?
- 77.3 ¿Qué significa PhD y qué nivel de posgrado acredita?
- 77.4 ¿Cuánto puede durar una Especialización?
- 77.5 ¿Qué título otorga una Maestría en Argentina?
- 77.6 ¿Qué es un curso *in company*?
- 77.7 ¿Las Licenciaturas, son estudios de grado?

Las preguntas son sólo una herramienta más para ayudar a la autoevaluación. No pretenden ser completas en cuanto a los temas abarcados. Por ejemplo no se han aportado preguntas para la parte de *Proyectos Industriales* (Apéndice B).

Recuerde que los *apéndices* de este apunte contienen información muy importante.