

Olimpiada Nacional de Electromecánica 2017 / Instancia Escolar-Jurisdiccional

CAPACIDADES / TEMÁTICAS / FORMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Capacidades profesionales básicas¹:

- *Interactuar y comunicar*: refiere a la capacidad de interacción y comunicación presente en toda relación humana y actividad social y la necesidad de establecerla considerando el respeto y rescate de la cultura y los saberes de las distintas personas y ámbitos donde se desarrolla su vinculación social y actividad profesional.
- *Programar y organizar*: refiere a la capacidad de formular y desarrollar proyectos significativos y viables en función de objetivos y de los recursos disponibles, analizando condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.
- *Analizar críticamente*: se refiere a la lectura de los contextos sociales en los que actúa más allá de lo observable, con capacidad para identificar causas y formular hipótesis consistentes con las situaciones dadas.
- *Procesar información*: capacidad de generar información de distintas características a partir de diversas fuentes y a la obtención de datos necesarios para para el relevamiento de situaciones para usos específicos.
- *Resolver problemas*: se refiere a la capacidad de articular saberes de distinto tipo en situaciones concretas para enfrentar los problemas de manera realista y objetiva; planificar en forma sistemática métodos básicos para llegar a soluciones satisfactorias, con creatividad y originalidad en el uso de tecnologías estándares.
- *Controlar*: se refiere a la capacidad de detectar en tiempo y forma errores, seleccionar los mecanismos de control entre los disponibles en su ámbito de desempeño, identificar las discrepancias respecto de lo esperado y anticipar y prevenir las consecuencias del error.
- *Accionar*: refiere al actuar, ejercer una acción, obrar, trabajar, ejecutar, producir un resultado, hacer funcionar, maniobrar, etc., a partir de un conocimiento previo, sabe los efectos de su “operar”.
- *Responsabilidad y compromiso*: refiere a la capacidad de compromiso de las personas al desarrollar las tareas encomendadas. Su preocupación por el cumplimiento de lo asignado está por encima de sus propios intereses, la tarea asignada está primero. Capacidad de encontrar satisfacción personal en el trabajo que realiza. Preocupación por llevar a cabo las tareas con precisión y calidad. Capacidad para respetar las normas establecidas y las buenas costumbres en la organización y fuera de ella.

¹ Resolución CFCyE N° 266/15

Capacidades Profesionales Específicas	Núcleos Temáticos y contenidos relacionados	Modalidad del certamen	Criterios de evaluación
1) Realizar ensayos de materiales y ensayos mecánicos.	I. MATERIALES Y ENSAYOS 1.1. Hierro: su procesamiento, elaboración del coque, alto horno, obtención del arrabio, del hierro esponja. Aceros: hornos, convertidores; clasificación SAE, IRAM, características. Estructura metalográfica: diagrama de equilibrio, diagrama de hierro carbono. Conformación (moldeo, forjado, estrujado, trefilado). Ensayos de: tracción, flexión, dureza, compresión, impacto, fatiga; diagramas. 1.2. Ensayos no destructivos: rayos X, tintas penetrantes, magnaflux, ultrasonido, radiografías, etc.	Resolución de situaciones problemáticas con integración de saberes y/o análisis de casos que incluyen, en cada situación y/o caso: 1) los contenidos descriptos; 2) la búsqueda de diferentes alternativas de solución; 3) la justificación de la solución hallada; 4) el desarrollo de la solución; 5) el diseño 6) la realización y análisis de gráficos; 7) la selección de procesos; 8) el uso de tablas; 9) la confección o análisis de diagramas; 10) la identificación de partes y/o elementos de equipos y máquinas; 11) el cálculo	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas. • Manejo correcto de la representación gráfica. • Capacidad para interrelacionar temas asociados • Análisis de las diferentes alternativas discutidas para la solución hallada. • Respuestas correctas y precisas fundamentadas. • Redacción clara, letra legible y presentación prolija. • Resultados correctos en los cálculos • Análisis crítico y toma de decisión. • Uso correcto de Normas y reglamentaciones • Criterios de resolución • Capacidad para la integración de temas asociados • Incorporación correcta de datos necesarios • Uso correcto del Sistema Métrico Legal Argentino
2) Montar dispositivos y componentes de equipos e instalaciones mecánicas.	II. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN 3.1. Rozamientos. Apoyo de ejes y árboles. Rodamientos, selección y cálculos. Potencia transmitida por correas, engranajes y embragues		
3) Proyectar equipos e instalaciones eléctricas.	III. MÁQUINAS ELÉCTRICAS 4.1. Máquinas eléctricas: partes constitutivas de motores de CA y CC, conexión de motores, sistemas de arranque. Transformadores.		
4) Operar equipos, dispositivos y maquinas herramientas.	IV. METALMECÁNICA 4.1. Equipos para arranque de viruta, accesorios, dispositivos, Herramientas, cálculos. Secuencias del mecanizado		
5) Proyectar equipos e instalaciones de sistemas neumáticos y oleo hidráulicos.	V. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA 5.1 Hidráulica, neumática: componentes, funciones, aplicaciones, circuitos. 5.2 Producción, tratamiento y distribución de aire comprimido. 5.3 Componentes neumáticos y electroneumáticos. Mandos electroneumáticos.		
6) Proyectar instalaciones electromecánicas y eléctricas.	VI. INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA COMPLEJIDAD. 6.1. Diseño y cálculo de la instalación eléctrica y motriz de un equipo.		