

OLIMPIADA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES 2014 / INSTANCIA NACIONAL / CERTAMEN

TEMÁTICAS-FORMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
Integradora I			
Modalidad: grupal	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
<p>Temáticas referidas al dibujo técnico, a la historia de la arquitectura y de la estructura y a las reglas del arte de la arquitectura.</p> <p>Temáticas referidas a la tecnología de los materiales de uso en la construcción.</p> <p>Temáticas referidas a la Estática.</p>	<p>I. Temáticas referidas al dibujo técnico Coquizados con temáticas diversificadas (en 2 y 3 dimensiones). Uso de Normas IRAM.</p> <p>II. Temáticas referidas a la evolución histórica de la arquitectura y de la estructura Evolución histórica de la estructura y de la arquitectura. Los arquitectos modernos: Santiago Calatrava - César Pelli - Norman Foster - Ieoh Ming Pei.</p> <p>III. Temáticas referente a las reglas del arte de la arquitectura 1. Método de perspectiva con dos puntos de fuga. Nivel peatonal, intermedio y aéreo. 2. Método de sombras con luz natural y artificial. 3. Dimensiones del color: tinte, valor y saturación. Armonías cromáticas y variables armónicas. Accesibilidad. Pautas para que las barreras arquitectónicas y urbanísticas sean inclusivas: vestuarios, duchas y servicios. Playas de estacionamiento.</p> <p>IV. Temáticas referidas a los materiales 1. Vidrios: composición; obtención; propiedades; tipos usados en la construcción. Cristales: obtención, usos; calidades. 2. Maderas aptas para las estructuras. Clasificación. Tipologías y tecnologías. 3. Proceso de fabricación del cemento portland.</p> <p>V. Temáticas de la Estática 1. Diagramas de carga (cargas que actúan sobre los elementos estructurales: peso propio, peso de la nieve, de apeos, sobrecarga accidental, etc.) y de sólido libre (poner en evidencia las reacciones de vínculo). Reacciones de vínculo y esfuerzos de características (esfuerzo de corte, momento flexor y esfuerzo axial): cálculo y diagramas a mano alzada correspondientes a vigas isostáticas con cargas concentradas y uniformemente distribuidas: simplemente apoyadas y empotrada-libre.</p>	<p>Resolución de un problema con integración de saberes, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Croquizados en 2D y 3D según situaciones dadas. • Cuestionario referido a la evolución histórica de la estructura y de la arquitectura. • Resolución de una problemática de perspectiva incluyendo sombras y color y de accesibilidad. • Cuestionario referido a la tecnología de los materiales. • Resolución de ejercicios y problemas referidos a la Estática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas. • Aplicación de Normas de representación gráfica. • Manejo de la representación gráfica. • Capacidad para interrelacionar temas asociados. • Respuestas correctas y precisas fundamentadas. • Redacción clara, letra legible y presentación prolija. • Análisis y desarrollo de cada problema dado con la formulación de planteos y la aplicación de procedimientos correspondientes. • Incorporación correcta de datos necesarios. • Resultado correcto. • Diagramas a mano alzada correctos. • Presentación prolija. • Letra legible.

TEMÁTICAS-FORMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Integradora I

Modalidad: grupal	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
<p>Temáticas de carácter proyectual: arquitectónico y de estructuras (hormigón armado; metálicas y de madera y albañilería y fundaciones).</p>	<p>VI. Temática referente a estructuras de hormigón armado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensionamiento de losas, vigas rectangulares, vigas placas: conceptos y cálculo numérico. Análisis de carga. Diagramas de carga y de esfuerzos de características a mano alzada. 2. Diseño estructural. <p>VII. Temática referente a estructuras de acero y de madera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensionamiento de elementos estructurales de acero (vigas, entrepisos y columnas) a partir de un diseño estructural dado. 2. Dimensionamiento de vigas de madera. 3. Esfuerzos a los que están sometidos cada uno de los elementos estructurales <p>VIII. Temática referente a albañilería y fundaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empuje de suelo: punto de aplicación, ángulo de la recta de acción e intensidad, sobre muro de mampostería de contención de suelo (analítico y gráfico). 2. Excavaciones en general. Características generales del terreno. Diferentes formas de ejecutarlas: cavas, zanjas, pozos, etc. Medios para ejecutarlos. Máquinas excavadoras: diferentes tipos. Extracción y transporte de la tierra excavada. Tipos de esponjamientos. Peligros y precauciones a adoptarse en estos trabajos. Métodos aproximados de cubicación de tierras. Diagramación de los trabajos. Excavación en terrenos con agua: tablestacas, agotamiento. 	<p>Resolución de un problema con integración de saberes, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas: diseño estructural, dimensionamiento de losas y vigas de hormigón armado. • Resolución de problemas referidos al dimensionamiento de viguetas y vigas de entrepisos. • Resolución de ejercicios de albañilería y fundaciones. • Cuestionario 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Uso de Normas de representación gráfica • Criterios de diseño: espacial, funcional y constructivo considerados • Manejo de la representación • Uso de las reglas del arte del diseño arquitectónico • Capacidad para interrelacionar temas asociados • Análisis y desarrollo de cada ejercicio y/o problema con la formulación de planteos y la aplicación de procedimientos correspondientes • Incorporación correcta de datos necesarios • Resultados correctos • Presentación prolija • Letra legible

Integradora I			
Modalidad: grupal	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
Temáticas de carácter proyectual	<p>XI. Temática de carácter proyectual</p> <p>Diseño arquitectónico de una vivienda unifamiliar de perímetro libre como respuesta a un programa de necesidades dado: implantación en el terreno; plantas, vistas, cortes, fachadas. Materiales y equipamiento. Memoria descriptiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño arquitectónico de una vivienda unifamiliar de perímetro libre, mediante el uso de tablero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Uso de Normas de representación gráfica • Criterios de diseño: espacial, funcional y constructivo considerados • Manejo de la representación • Uso de las reglas del arte del diseño arquitectónico • Capacidad para interrelacionar temas asociados • Análisis y desarrollo de cada ejercicio y/o problema con la formulación de planteos y la aplicación de procedimientos correspondientes • Incorporación correcta de datos necesarios • Resultados correctos • Presentación prolija • Letra legible

TEMÁTICAS-FORMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Integradora II			
Modalidad grupal	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
Temáticas de integración de saberes referidos a las incumbencias del Maestro Mayor de Obras.	<p>1. Diseño arquitectónico de una vivienda multifamiliar con locales y con accesibilidad universal: plantas-vistas-cortes-fachadas y volumetría. Materiales y equipamiento. Memoria descriptiva.</p> <p>2. Diseño de estructuras de hormigón armado y de madera.</p> <p>3. Cómputo métrico: movimiento de tierra; estructura resistente; escaleras, umbrales, solias, antepechos, etc. Cómputo de techos y cubiertas. Cubiertas planas e inclinadas. Unidades. Consumo de materiales. Presupuestos. Distintas formas de presupuestar</p> <p>4. La Obra. Documentación y etapas que demanda la planificación, ejecución y control de una obra. Legajo. Programación por gráfico GANTT y por camino crítico: objetivo, campo de aplicación, ventajas Plan de inversiones. Controles.</p> <p>5. Instalaciones térmicas, sanitarias y electromecánicas: diseño y dimensionamiento.</p> <p>6. Normas de prevención en las instalaciones y equipos de obra (capítulo 9 del Decreto 911/96)</p>	<p>Resolución de un problema con integración de saberes, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de una vivienda multifamiliar con locales • Diseño estructural y dimensionamiento. • Cómputo y presupuesto de la vivienda diseñada. <p>Cuestionarios referidos seguridad e higiene y a la gestión de una obra. Análisis de casos.</p> <p>Preparación de la documentación de una obra: plano de arquitectura; municipal; de replanteo; de instalaciones y de estructura, con cálculo de la estructura, cómputo, presupuesto y gestión de obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Uso de Normas de representación gráfica • Criterios de diseño: espacial, funcional y constructivo considerados • Manejo de la representación • Uso de las reglas del arte del diseño arquitectónico • Capacidad para interrelacionar temas asociados • Análisis y desarrollo de cada ejercicio y/o problema con la formulación de planteos y la aplicación de procedimientos correspondientes • Incorporación correcta de datos necesarios • Resultados correctos • Presentación prolija • Letra legible
Temáticas referidas a cuestiones topográficas	<p>Temáticas referidas a cuestiones topográficas y obras viales</p> <p>Planos de replanteo. Utilidad en la confección de los mismos. Operaciones que comprende, trabajo de gabinete. Transporte de distancias y de ángulos. Errores que pueden cometerse en longitudes y en ángulos. Tolerancias. Procedimientos para repartir proporcionalmente dichos errores.</p>	<p>Cuestionarios referidos a cuestiones legales y topográficas. Análisis de casos.</p>	
Temáticas referidas a las cuestiones legales	<p>Temáticas referidas a las cuestiones legales</p> <p>1. Paredes divisorias y medianeras. Planos, contratos y liquidaciones de medianería.</p> <p>2. Responsabilidad patronal en los accidentes de trabajo: legislación. Obligaciones de las partes. Indemnizaciones, enfermedades profesionales. Seguridad social. Previsión. Beneficios jubilatorios</p>		