

Olimpiada Nacional de Construcciones-2015- 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 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><b>I. Temáticas referidas al dibujo técnico</b> Croquizados con temáticas diversificadas ( en 2 y 3 dimensiones).Uso de Normas IRAM</p> <p><b>II. Temáticas referidas a la evolución histórica de la arquitectura y de la estructura</b> Los arquitectos modernos: Santiago Calatrava –Mario Roberto Álvarez- Clorindo Testa.</p> <p><b>III. Temáticas referente a las reglas del arte de la arquitectura</b> 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.</p> <p><b>Accesibilidad.</b> Capacidad, funcionamiento y uso del entorno construido. Características de los programa de necesidades de las vivienda destinada a uso familiar llevada a cabo por licitación pública o privada. Características constructivas en viviendas colectivas referidas a la Accesibilidad universal. Normativa nacional sobre Accesibilidad.</p> <p><b>IV. Temáticas referidas a los materiales</b> 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><b>V. Temáticas de la Estática</b> 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 axil): 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 problemas con integración de saberes y ejercicios, que incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Croquizados en 2D y 3D según situaciones dadas.</li> <li>2. Cuestionario referido a la arquitectura moderna.</li> <li>3. Resolución de una problemática de perspectiva, de accesibilidad incluyendo sombras y color.</li> <li>4. Cuestionario referido a la tecnología de los materiales</li> <li>5. Resolución de ejercicios y problemas referidos a la Estática.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprensión de las consignas dadas.</li> <li>2. Aplicación de Normas de representación gráfica.</li> <li>3. Manejo correcto de la representación gráfica.</li> <li>4. Capacidad para interrelacionar temas asociados</li> <li>5. Respuestas correctas y precisas fundamentadas.</li> <li>6. Redacción clara, letra legible y presentación prolija.</li> <li>7. Análisis y desarrollo de cada problema y ejercicio dado, en forma correcta.</li> <li>8. Incorporación correcta de datos necesarios</li> <li>9. Resultado correcto.</li> <li>10. Diagramas a mano alzada correctos.</li> <li>11. Presentación prolija</li> <li>12. Letra legible</li> </ol>

Olimpiada Nacional de Construcciones-2015-Instancia Nacional / CERTAMEN

TEMÁTICAS-FORMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Integradora I			
Modalidad: grupal	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
Temáticas de carácter proyectual: arquitectónico y de estructuras (hormigón armado; metálicas y de madera y albañilería y fundaciones).	<p><b>VI. Temática referente a estructuras de hormigón armado</b></p> <p>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.</p> <p>2. Diseño estructural.</p> <p><b>VII. Temática referente a estructuras de acero y de madera</b></p> <p>1.- Dimensionamiento de elementos estructurales de acero (vigas, entrepisos y columnas) a partir de un diseño estructural dado.</p> <p>2.- Dimensionamiento de vigas de madera.</p> <p>3.- Esfuerzos a los que están sometidos cada uno de los elementos estructurales</p> <p><b>VIII. Temática referente a albañilería y fundaciones</b></p> <p>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).</p> <p>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 esponjamiento. 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>	<p>Resolución de un problema con integración de saberes, que incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resolución de problemas: diseño estructural, dimensionamiento de losas y vigas de hormigón armado.</li> <li>2. Resolución de problemas referidos al dimensionamiento de viguetas y vigas de entrepisos.</li> <li>3. Resolución de ejercicios de albañilería y fundaciones.</li> <li>4. Cuestionario</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprensión de las consignas dadas</li> <li>2. Uso de Normas de representación gráfica</li> <li>3. Criterios de diseño: espacial, funcional y constructivo considerados</li> <li>4. Manejo de la representación</li> <li>5. Uso de las reglas del arte del diseño arquitectónico</li> <li>6. Capacidad para interrelacionar temas asociados</li> <li>7. Análisis y desarrollo en forma correcta de cada ejercicio y/o problema</li> <li>8. Incorporación correcta de datos necesarios</li> <li>9. Resultados correctos</li> <li>10. Presentación prolija</li> <li>11. Letra legible</li> </ol>

Olimpiada Nacional de Construcciones-2015- Instancia Nacional / CERTAMEN

TEMÁTICAS-FORMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Integradora I			
Modalidad grupal	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
Temáticas de carácter proyectual	<p><b>XI. Temática de carácter proyectual</b></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. Accesibilidad aplicada al proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño arquitectónico de una vivienda unifamiliar de perímetro libre, mediante el uso de tablero.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprensión de las consignas dadas</li> <li>Uso correcto de Normas y reglamentaciones</li> <li>Criterios de diseño: espacial, funcional y constructivo considerados</li> <li>Manejo correcto de la representación gráfica</li> <li>Uso correcto de las reglas del arte del diseño arquitectónico</li> <li>Capacidad para interrelacionar temas asociados</li> <li>Análisis y desarrollo en forma correcta de cada ejercicio y/o problema</li> <li>Incorporación correcta de datos necesarios</li> <li>Resultados correctos</li> <li>Presentación prolija</li> <li>Letra legible</li> </ol>

Olimpiada Nacional de Construcciones-2015- Instancia Nacional / CERTAMEN

TEMÁTICAS-FORMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Integradora II			
Modalidad grupal	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
<p>Temáticas de integración de saberes referidos a las incumbencias del Maestro Mayor de Obras.</p> <p>Temáticas referidas a las cuestiones legales</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Diseño arquitectónico de una vivienda multifamiliar con locales y con accesibilidad universal: plantas-vistas-cortes-fachadas y volumetría. Materiales y equipamiento. Memoria descriptiva.</li> <li>Diseño de estructuras de hormigón armado y de madera.</li> <li>Cómputo métrico: movimiento de tierra; estructura resistente; escaleras, umbrales, solías, antepechos, etc. Cómputo de techos y cubiertas. Cubiertas planas e inclinadas. Unidades. Consumo de materiales. Presupuestos. Distintas formas de presupuestar</li> <li>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 del método. Plan de inversiones. Controles.</li> <li>Instalaciones térmicas, sanitarias y electromecánicas: diseño y dimensionamiento.</li> <li>Normas de prevención en las instalaciones y equipos de obra (capítulo 9 del Decreto 911/96 del Poder Ejecutivo Nacional)</li> </ol> <p><b>Temáticas referidas a las cuestiones legales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad patronal en los accidentes de trabajo: legislación. Obligaciones de las partes. Indemnizaciones, enfermedades profesionales. Seguridad social. Previsión. Beneficios jubilatorios.</li> <li>Ejercicio profesional del Maestro Mayor de Obras. Matriculación (Colegio de técnicos- Consejo Profesional de Ingeniería Civil)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Resolución de un problema con integración de saberes., que incluye:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Diseño de una vivienda multifamiliar con locales</li> <li>Diseño estructural y dimensionamiento.</li> <li>Cómputo y presupuesto de la vivienda diseñada.</li> </ol> </li> <li>Cuestionarios referidos seguridad e higiene y a la gestión de una obra.</li> <li>Análisis de casos.</li> <li>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.</li> <li>Cuestionario referido al Decreto 911/96</li> <li>Cuestionario referente a cuestiones legales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprensión de las consignas dadas</li> <li>Uso correcto de Normas y reglamentaciones</li> <li>Criterios de diseño: espacial, funcional y constructivo considerados</li> <li>Manejo correcto de la representación gráfica</li> <li>Uso de las reglas del arte del diseño arquitectónico</li> <li>Capacidad para interrelacionar temas asociados</li> <li>Análisis y desarrollo en forma correcta de cada ejercicio y/o problema</li> <li>Incorporación correcta de datos necesarios</li> <li>Resultados correctos</li> <li>Presentación prolija</li> <li>Letra legible</li> </ol>