

Olimpiada Nacional de Construcciones / CERTAMEN Y MUESTRA NACIONAL

INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL CERTAMEN / CATEGORÍA A

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Categoría A / Subcategoría 1: Temáticas de fundamento / Modalidad: individual

Asignatura y/o espacio curricular	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
1) Materiales de la Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales cerámicos, clasificación: ladrillos, baldosas, tejas, azulejos, etc. • Materiales pétreos: características generales, clasificación: piedras naturales con base de cal; con base de sílice; con base de aluminio. Métodos de extracción • Materiales cementosos: Tipos, arcillas, cales: tipos y características. • Cementos: tipos y características. • Maderas: Propiedades, formas comerciales, conservación de las maderas, formas de secado. 	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la consigna dada. • Respuestas correctas y precisas fundamentadas. • Redacción clara, letra legible y presentación prolija. • Capacidad para interrelacionar temas asociados. • Tiempo utilizado a igualdad de puntaje (diferencias mayores a 15 minutos).
2) Estática y Resistencia de Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de gravedad, momento estático y de inercia de figuras compuestas (sólo cálculo en forma analítica) • 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. 	Resolución de ejercicios y/o problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la consigna dada. • Análisis y desarrollo de cada ejercicio y/o problema dado en forma correcta. • Resultado correcto. • Diagramas a mano alzada correctos. • Presentación prolija • Letra legible • Capacidad para interrelacionar temas asociados • Tiempo utilizado a igualdad de puntajes (diferencias mayores a 15 min)
3) Arquitectura I	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de locales de una vivienda unifamiliar de una planta: cocina-baño-estar comedor-dormitorio. Circulación-Illuminación-Ventilación mínima. Materiales y mobiliario. • Historia de la Arquitectura 	<p>Cuestionario referido a la historia de la arquitectura.</p> <p>Resolución de diseño de locales de una vivienda unifamiliar de una planta a partir de consignas dadas: representación en planta y cortes-Elección de materiales y mobiliario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas. • Uso de Normas de representación gráfica. • Criterios de diseño: circulación funcional y constructivo considerados. • Manejo de la representación. • Capacidad para interrelacionar temas asociados. • Tiempo utilizado a igualdad de puntaje (diferencias mayores a 15 min)

Olimpiada Nacional de Construcciones / CERTAMEN Y MUESTRA NACIONAL

INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL CERTAMEN / CATEGORÍA A

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Categoría A / Subcategoría 2: Temáticas referidas al cálculo / Modalidad: individual

Asignatura y/o espacio curricular	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
1) Construcciones de Hormigón Armado	<p>1) Tecnología del H° A°: El hormigón: materiales constitutivos. El hormigón fresco. Dosificación.</p> <p>2) Comportamiento estructural del hormigón armado: diagramas. El acero: tipos que se usan en el hormigón. Tensiones de cálculo: hormigón y acero</p> <p>3) Dimensionamiento de elementos estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de carga • Dimensionamiento de losas y vigas rectangulares y vigas placas: conceptos y cálculo numérico • Características generales del diseño de una estructura 	<p>Cuestionario</p> <p>Resolución de ejercicios y/o problemas</p> <p>Diseño de una estructura simple y/o cuestionario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas • Respuestas correctas y precisas fundamentadas • Redacción clara, letra legible y presentación prolija • Desarrollo correcto de cada ejercicio y/o problema dado • Resultado correcto • Presentación prolija • Diseño de la estructura siguiendo Normas y reglas correspondientes. • Capacidad para interrelacionar temas asociados
2) Construcciones Metálicas y de Madera	<p>1) Dimensionamiento de elementos estructurales de acero (vigas, entresijos y columnas) a partir de un diseño estructural dado.</p> <p>2) Dimensionamiento de vigas de madera.</p>	<p>Resolución de ejercicios y/o problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Análisis y desarrollo en forma correcta de cada ejercicio y/o problema • Resultados correctos • Presentación prolija • Letra legible • Capacidad para interrelacionar temas asociados
3) Construcciones de Albañilería y Fundaciones	<p>1) Albañilería: distintas formas de colocación de ladrillos en mampostería. Análisis de cargas sobre muros de ladrillos. Dimensionamiento de muros.</p> <p>2) Capas aisladoras: tipos.</p> <p>3) Bovedillas.</p> <p>4) 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>5) Tipos de fundaciones: descripción y ejemplos.</p>	<p>Resolución de problemas integrados en forma analítica y gráfica (análisis de carga sobre muros, dimensionamiento de muros y de bases)</p> <p>Gráficos</p> <p>Cuestionario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • análisis y desarrollo en forma correcta de cada ejercicio y/o problema • Resultados correctos • Presentación prolija • Letra legible • Capacidad para interrelacionar temas asociados

Olimpiada Nacional de Construcciones / CERTAMEN Y MUESTRA NACIONAL

INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL CERTAMEN / CATEGORÍA A

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Categoría A / Subcategoría 3: Temáticas de carácter proyectual / Modalidad: individual

Asignatura y/o espacio curricular	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
1) Arquitectura II	1) Método de perspectiva con 2 puntos de fuga. Nivel peatonal, intermedio y aéreo. 2) Método de sombras con luz natural y artificial. 3) Escaleras-Normas, tipos y cálculo.	Resolución de una problemática dada	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas. • Criterios utilizados • Manejo de la representación • Capacidad de interrelacionar temas asociados
Proyectos I	1) Diseño arquitectónico de una vivienda unifamiliar de perímetro libre: plantas-vistas-cortes-fachadas y volumetría. Materiales y equipamiento	Análisis de un diseño arquitectónico dado. Rediseño del diseño presentado: (a nivel esquicio)	<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

Olimpiada Nacional de Construcciones / CERTAMEN Y MUESTRA NACIONAL

INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL CERTAMEN / CATEGORÍA A

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Categoría A / Subcategoría 4: Temáticas referidas a las instalaciones / Modalidad: individual

Asignatura y/o espacio curricular	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
1) Instalaciones Térmicas	1) Balance térmico 2) Sistemas de calefacción: centrales e individuales por agua caliente, gravedad y bomba. 3) Instalación de gas: clasificación de artefactos-Normativa. Medidores	Cálculos y diseños en forma de esquema de instalaciones correspondientes a un proyecto de vivienda multifamiliar con altura preestablecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Uso de Normas • Manejo de la representación. • Desarrollo y resultados correctos. • Capacidad para interrelacionar temas asociados
2) Instalaciones Electromecánicas	1) Sistemas de instalación eléctrica: tensión normal, baja tensión, puesta a tierra y sistema de seguridad. 2) Iluminación, luminotecnia, lámparas, luminarias, iluminación interior, exterior y localizada.	Diseño en forma esquematizada y cálculo de una instalación eléctrica correspondiente a una vivienda multifamiliar de altura preestablecida. Elaboración de informe técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Uso de Normas • Manejo de la representación • Desarrollo y diseño correctos. • Capacidad para interrelacionar temas asociados
3) Instalaciones sanitarias	1) Provisión de agua corriente. Tanques. Alimentación directa y por bombeo. Colector y bajadas de alimentación. 2) Provisión de agua caliente: tipos y sistemas de calentamiento. 3) Desagües cloaca les: características de las cañerías y piezas de empalme. 4) Ventilaciones: características de las cañerías y piezas de empalme.	Diseño en forma de esquema y cálculo de instalaciones en determinado material correspondiente a un proyecto de vivienda multifamiliar con altura preestablecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Desarrollo y resultados correctos • Manejo de la representación • Uso de la normativa correspondiente • Capacidad para interrelacionar temas asociados

Olimpiada Nacional de Construcciones / CERTAMEN Y MUESTRA NACIONAL

INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL CERTAMEN / CATEGORÍA A

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Categoría A / Subcategoría 5: Temáticas referidas a la gestión / Modalidad: individual

Asignatura y/o espacio curricular	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
1) Administración y Conducción de Obras	1) La Obra. Organigramas funcionales; descripción de los diferentes roles 2) Documentación y etapas que demanda la planificación, ejecución y control de una Obra: adjudicación de la obra. Planificación. Programa de trabajo. Legajo de la Obra. Proyecto del obrador. Controles.	Cuestionario Resolución de una situación problemática	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Respuestas claras, precisas y concretas • Capacidad para discutir una situación problemática dada. • Capacidad de interrelacionar temas asociados
Cómputos y Presupuestos	1) Unidades de medición y formas de medición de cada una de las partes de un sistema constructivo: movimientos de suelo, albañilería de ladrillos cerámicos comunes (de cimientos en muros de sótano, en elevación); capas aisladoras; morteros y hormigones; hormigón armado; elementos estructurales. 2) Análisis de costos.	Resolución de un problema dado mediante el cual, el alumno deba determinar el cómputo y el presupuesto correspondiente a la construcción de una vivienda unifamiliar con proyecto dado.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Análisis y desarrollo en forma correcta de cada problema • Resultados correctos • Presentación prolija • Letra legible • Capacidad para interrelacionar temas asociados

Olimpiada Nacional de Construcciones / CERTAMEN Y MUESTRA NACIONAL

INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL CERTAMEN / CATEGORÍA A

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Categoría A / Subcategoría 6: Temáticas de carácter proyectual/ Modalidad: individual

Asignatura y/o espacio curricular	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
1) Proyectos II	1) Diseño arquitectónico de una vivienda multifamiliar de perímetro libre: plantas-vistas-cortes-fachadas y volumetría. Materiales y equipamiento.	Resolución de un proyecto de vivienda multifamiliar según plan de necesidades dado (a nivel esqui- cio)	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Uso de Normas • Criterios de diseño: espacial, funcional y constructivo consi- derados. • Manejo de la representación • Uso de las reglas del arte del diseño arquitectónico Capacidad de interrelacionar temas asociados

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Categoría A / Subcategoría 7: Integración de contenidos/ Modalidad: individual

Asignatura y/o espacio curricular	Temas	Forma de la prueba	Criterios de evaluación
Integradora grupal	Documentación de una obra: vivienda unifamiliar de dos plantas	Preparación de la documentación de una obra: plano de arquitectura; municipal; de replanteo; de instala- ciones y de estructura.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las consignas dadas • Uso de Normas y reglamentaciones • Criterios de resolución • Manejo de la representación Capacidad para la integración de temas asociados