

PLANIFICACIÓN ANUAL 2015

Ciclo Superior Secundario

ESPACIO CURRICULAR: ASESORAMIENTO, GESTION y DIREC. De OBRA.

DOCENTES: ESPINOZA, Cristina - GRUBER, A. CESAR E.

ESPECIALIDAD: TÉCNICO PROFESIONAL MAESTRO MAYOR DE OBRAS

CURSO: 6º Año.- **DIVISIONES:** “B” y “C”

HORAS SEMANALES: 10 (Diez).-

FUNDAMENTACION

La presente asignatura debe propender a la aplicación creativa de sus conocimientos y a la solución de ciertos problemas de las Técnicas Constructivas, cuyo objetivo principal sea el relacionado con los proyectos y construcción de las más diversas Obras Civiles y Arquitectónicas.-

Éstas, forman parte integrante del edificio, se consideran elementales para el buen funcionamiento y el confort de un inmueble, además considerando la calidad de vida de los ocupantes.- Y a la hora de proyectar, así como se deberá considerar las estructuras, las Instalaciones, del edificio, se deberá tener en cuenta como un todo elemental a considerar a la hora de proyectar.-

Al momento de proyectar y diseñar se deberá tener en cuenta los códigos y normas de edificación, y si no estuvieren, respetar las Reglas del Arte, como así también el buen funcionamiento y construcción de los espacios habitables. Teniendo en cuenta los pasos lógicos del construir.- Y según la zona, donde construiremos, debemos proyectar, diseñarlas obras, de la manera que se simplifiquen, que sean económicas. Además de cuidar los aspectos estéticos, disponibilidad existencial en plaza, debemos considerar los factores climáticos, geológicos, topográficos y regionalismos de ser necesarios.-

Los mismos no solamente permiten el proyecto de sistemas sencillos, e integrales, sino que además constituyen la base de los posteriores problemas que debe afrontar un Maestro Mayor de Obras dentro del citado campo constructivo integral.-

Además, que el material se adapte a los cambios tecnológicos, sea el ideal para el buen funcionamiento, aprobados por las normas, resista, sea de calidad y lo haga con seguridad y economía. Este requisito necesario para tener en cuenta la intervención en

el mantenimiento y conservación de edificios.-

OBJETIVOS

- *Obtener una formación integral, aplicando los conocimientos de la Física, Química, Matemáticas, Geometría, Hidráulica, Geología, Agrimensura, Estructuras y Dibujo.- Materiales y Técnicas de Construcción, y su Industria Nacional.- Relacionados en una dinámica transversal, utilizando el análisis y la investigación.-*
- *Fomentar en los alumnos la participación creativa y crítica.-*
- *Interpretar y aplicar normas según las Reglas del Arte de la Construcción, las IRAM-, las ISO, Hipótesis y Principios fundamentales de la Ejecución de Obras, y el uso ideal de los Materiales.- Agregando las especificaciones técnicas, de la marca del material y las establecidas por Obras Publicas de la Provincia, de la Nación.- Y técnicas específicas para Obras Privadas según el caso.-*
- *Identificar y resolver problemas referentes a la construcción, utilizando los métodos y técnicas resolutivas pertinentes.-*
- *Desarrollar actividades de integración, formando parte de grupos de trabajos, fortaleciendo la participación activa y el cumplimiento de las normas de convivencia.-*

CONTENIDOS:

CONTENIDOS CONCEPTUALES: **distribución de unidades didácticas**

Unidad Temática Nº 1: LA OBRA. LA EMPRESA.-

Tamaño de las Empresas.- La empresa dedicada a la industria de la Construcción.-

Ubicación de la Obra. Su importancia.- Obras Urbanas. Suburbanas.- En el interior del país.- Fuentes de Provisión de Agua y Energía, en la Obra.- Aprovechamiento de materiales.-

Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “UNESCO”

Aspectos fundamentales al momento de tomar decisión de uso de sistema: Aspectos Generales y particulares.-

Aspectos económicos y de seguridad.-

Unidad Temática N° 2: ESTUDIO, VERIFICACION E INTERPRETACION DE LA DOCUMENTACION: LICITACIONES y DE OBRA.-

Contrato, pliegos de especificaciones técnicas y pliegos de condiciones. Pliegos tipo para una licitación.

Aprobación de trabajos Realizados.-

Control de la calidad de materiales.-

Control y Registro del avance de obra.-

Insumos y mano de obra.-

Recepción parcial, provisoria y definitiva de obras.-

Métodos de verificación y control de la calidad técnica y estética de las obras.-

Libros de Ordenes de servicio. Control de Certificaciones. Subcontratos. Ayuda de gremios.-

Unidad Temática N° 3: TECNICAS PARA GESTIONAR- ADMINISTRAR LOS PROCESOS y LOS PRODUCTOS CONSTRUCTIVOS.-

Secuenciación de los procesos constructivos. Criterios para componer grupos de trabajo. Personal necesario. Técnico, administrativo y obrero. Personal del lugar o transportado. Serenos. Vigilancia.

Control de asistencia y horas de trabajo. Tarjetas. Tarjetas y libros de jornales liquidación de haberes. Distribución de las tareas. Elección de equipo, herramientas y útiles, transporte. Transporte de materiales: su organización en planta y/o en elevación. Preparación de Certificados.-

Gráficos de Ejecución. Sistema Gantt.

Mayores costos de Mano de Obra y Materiales.- Su Liquidación.-

Programación de inversiones y certificaciones de Obra.-

Recepción de trabajos ejecutados por subcontratistas.

Control de Costos.-

Actas de Recepción provisoria. Entrega de la totalidad de la Obra. Actas de Recepción

Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “UNESCO”

definitiva.-

Técnicas para desempeñarse como representante técnico de empresas y/o estudios profesionales.-

Técnicas para realizar peritajes, tasaciones y arbitrajes.- Métodos para asesorar técnicamente a terceros.-

Unidad Temática N° 4: PLANIFICACION DE OBRA.-

Planificación de la Ejecución de la Obra.-

Técnicas para gestionar, dirigir y controlar los procesos constructivos.-

Detalle de la totalidad de la Obra,- paso a paso, hasta su entrega.-

Productividad.- Control de los tiempos.-

Calidades: de Materiales y Mano de Obra.-

Obrador.- Provisión de agua: de red y/o perforación.-Agua para el consumo del personal y para la obra.- Sanitarios: Vestuarios, Baños y duchas.- Oficinas.- Comedores.-

Provisión de energía eléctrica, u otro tipo, según equipos. Trifásicos y monofásicos.-

Equipos energéticos propios, y/o de red general.-

Planificación de ingreso de materiales: Almacenamiento.- Sincronización de distintos trabajos. Insumos e ingresos de gremios.-

Pañol.- Herramientas de mano y eléctricos: Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.-

Pedidos, recepción y acopio de materiales e insumos. Control de calidad según pliego de condiciones. Remitos. Partes diarios. Control de consumo y existencia.

Unidad Temática N° 5: INSPECCION y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS EDILICIAS.-

Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de las partes constitutivas de las obras edilicias.

Técnica para determinar las posibilidades de solución de los problemas detectados.

Métodos para la definición de materiales y elementos constructivos a utilizar.-

Unidad Temática N° 6: COMPUTO METRICO.-

El computo Métrico de la obra, en los ítems, que la componen.- Objeto y Técnica del cómputo métrico.-

Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1 “UNESCO”

Generalidades.- Metodología.- Reglamentación.-

Documentación necesaria.- Pliego de Especificaciones Técnicas y Legales.- De Obra.-

Detalles constructivos.-

El despiezo.-Cantidades de Materiales.-

Mediciones y consumo del movimiento de tierra.

Mediciones y consumo de materiales de albañilería.

Mediciones y consumos en morteros y hormigones.

Techos. Estructuras de hierro. Estructuras de madera.

Revoques y cielorrasos. Solados. Tipos de contrapiso. Zócalos y cordones, umbrales y solías. Pavimentos. Revestimiento de marmolería.-

Carpintería metálica y de madera. Pintura. Vidrios y Policarbonatos. Ladrillos de vidrio. Baldosa de vidrio. Vidrios de seguridad.

Obras varias. Mediciones de escalera. Demoliciones.

Instalación complementarias generalidades.

Unidad Temática Nº 7: TECNICAS PARA DETERMINAR LOS COSTOS DE MATERIALES y MANO DE OBRA.-

Las técnicas de presupuesto. Tipos.

Presupuesto por analogía, por equivalencia de mano de obra, por análisis de costos.

Otros índices y parámetros. Metodologías. La ayuda de los gremios.

Presupuesto por análisis de precios. Costos de materiales. Costo de mano de obra.

Estructura de Precios.-

Los gastos generales. El beneficio. Los impuestos. Costo financiero de la inversión.

Eventualidad. Imprevistos, seguridad. Honorarios profesionales. Derechos municipales. Planillas para el análisis de costo. Generalidades. Ejemplo de aplicaciones. Análisis de costo del equipo.

Formas de presupuestar: ajustes alzado, unidad de medida, coste y costas. Obras por administración. Calculo del costo: materiales, mano de obra.-

Unidad Temática Nº 8: SEGURIDAD y PREVENCIÓN.-

Riesgos Comunes.-

Elementos de Seguridad de Maquinas e Instalaciones.-

Manipulación de productos.- Estiba en obra.-

Señalización de Seguridad: Áreas de Riesgo, pictogramas, Códigos de colores.-

Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1 “UNESCO”

Sistemas de alarma y sistemas de protección.- Actuación según el Plan de emergencia.-

Accidentes más comunes.-

Equipos de protección personal y grupal.- Dispositivos de detección y protección.-

Clasificación y utilización.-

Sistemas de prevención y protección del ambiente de trabajo en la industria de procesos

Trabajo en altura, Andamios, arnés, bandejas de Seguridad.-

Acondicionamiento del lugar de trabajo: ventilación, iluminación, climatización, etc.-

Normativas, Provinciales, Nacionales, ART.-

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- *Interés y apertura como base del conocimiento.*
- *Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los diferentes problemas propuestos.*
- *Revisión crítica, responsable y constructiva con relación a los trabajos y proyectos en los que participan.*
- *Respeto por el pensamiento ajeno.*
- *Valoración en el intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.*
- *Valoración del trabajo individual y grupal como instrumento de autorrealización.*

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- *Interpretación y aplicación de las normas, hipótesis y principios fundamentales de las Normas de Obras Publicas, Normas y Códigos Municipales.- Y Reglas del Arte.-*
- *Aplicación de procedimientos básicos, demostrando la comprensión de los desarrollos conceptuales previos.*
- *Interrelación de las Instalaciones con otras disciplinas, logrando una formación integral.*
- *Asociación de la teoría con la práctica, que quedará demostrado en la resolución de problemas concretos.-*

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

.-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

- *Se emplearán las técnicas interrogativas, expositivas y coloquiales, evaluando la participación activa, y el grado de interés de los alumnos en el dictado de las clases.*
- *Resulta necesario establecer un proceso de comunicación profesor-alumno dinámico y en permanente ajuste en la metodología de enseñanza.*
- *Promover la motivación del alumno para que aparezcan o se acentúen la originalidad y la creatividad.*
- *Lograr la asociación, conexión e integración por parte del alumno de lo teórico con lo práctico.*
- *El cultivo de las aptitudes de inducción, deducción y analogía como complementos del proceso de razonamiento necesario.*

.-ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- *Los alumnos deberán participar activamente en las reflexiones en clases.*
- *Deberán desarrollar en clase las actividades teóricas y prácticas dadas por el profesor.*
- *Deberán desarrollar los trabajos, aplicando los conocimientos teóricos adquiridos.*
- *Utilizarán la informática como herramienta que permita la administración de la información.*
- *Exposición en Audios Visuales.-*
- *Confeccionarán una carpeta individual formato A4, A3 que será requisito tener completa a fin del año lectivo, para la aprobación de la materia.*
- *En caso de rendir la materia, la carpeta será fundamental para el examen.*

EVALUACIÓN

Evaluación inicial: *Se evaluarán los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales previos, a través del dialogo, interrogatorios permanentes y resolución de problemas.*

Evaluación formativa: *Se evaluarán los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales durante el proceso de aprendizaje, a través de trabajos prácticos individuales y grupales, indagación de saberes, dialogo permanente con el alumno en clase.*

Evaluación sumativa: *Se evaluarán los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales mediante trabajos prácticos individuales y grupales, exposiciones orales exámenes escrito correspondientes a cada unidad temática.*

CRITERIOS DE EVALUACION

- *Participación activa en clase.*
- *Manejo de un vocabulario técnico específico, lo cual permitirá una mejor comunicación y desempeño en el aula.*
- *Entrega de Trabajos Prácticos en término, con las condiciones óptimas de presentación, la elaboración e investigación.*
- *Exposición para todo el grupo de la clase, desarrollado en Audio Visuales por los alumnos, en equipos de a dos, o individual, con videos donde se muestre el desarrollo constructivo del elemento arquitectónico.-*
- *Presentación de la carpeta completa con todos los temas teóricos y prácticos realizados en clase y las evaluaciones llevadas a cabo.*
- *Aplicación y evaluación de ejercicios desarrollados y resueltos en clase.*
- *Los alumnos deberán demostrar respeto al docente y con sus pares, respetando el pensamiento ajeno.*

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se evaluará al alumno por medio de:

- *Diálogos permanentes.*
- *Exposiciones orales y Audios Visuales, individuales y grupales.*
- *Informes y trabajos prácticos.*
- *Pruebas escritas.*
-

RECURSOS

Los recursos utilizados son:

- ✓ *Pizarra*
- ✓ *Computadoras*
- ✓ *Audio Visuales, Uso de las TICs*
- ✓ *Distintas bibliografías*

BIBLIOGRAFÍA

- *ARQ. JAIME NISNOVICH, “MANUAL PRACTICO DE CONSTRUCCONES”- EL AUXILIAR DE OBRA.- Ediciones NISNO.-*
- *ARQ. JAIME NISNOVICH, “MANUAL PRACTICO DE INSTALACIONES SANITARIAS”- Tomo1 y 2- CLOACALES y PLUVIALES.- Ediciones NISNO.-*
- *ING. MARIO E. CHANDIAS, COMPUTOS Y PRESUPUESTOS.- Librería y Editorial ALSINA.-*
- *LEY DE OBRAS PUBLICAS, de la NACION- y La Ley Nº83-de MISIONES.-*
- *CODIGO CIVIL ARGENTINO.-*
- *Arq. ESPINOZA, Cristina y Arq. GRUBER, A. Cesar, PROGRAMAS INFORMATIZADOS PARA EL COMPUTO Y ANALISIS DE PRECIOS.- Para OBRAS PUBLICAS PROVINCIALES y MUNICIPALES -Reformulación y Modificatoria-*
- *Arq. PAGURA SHARPLES, Roberto- ANALISIS DE COSTOS-Planilla PAGURA.*

Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1 “UNESCO”

- *Ing. GONZALEZ, Rafael Alfredo, APORTES PARA EL CONOCIMIENTO de PROBLEMAS de ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACION y CONDUCCION de EMPRESAS de la INDUSTRIA de la CONSTRUCCION.- F.ING. – FAU. UNNE.-*
- *H SMIDT, “TRATADO DE LA CONSTRUCCION” - Editorial GILI.-*
- *INFORMES - PROSPECTOS- ESPECIFICACIONES TECNICAS de FIRMAS COMERCIALES.-*
- *INFORMES DE INTERNET.-.*
- *GONZALEZ MONTANER, BERTO-editor.- “ARQ.-CLARIN” -DIARIO DE ARQUITECTURA-, Suplemento Semanal, de tirada nacional-*
- *CUADROS de PRECIOS y COSTOS, Revista de Publicación Mensual del Constructor Misionero.-*
- *ARQ. RAUL E. CASTAGNINO.- U.B.A- F.A.U.- -U.N.N.E.- F.A.U.- APUNTES DE LA FACULTAD- CATEDRA INTRODUCCION A LAS CONSTRUCCIONES.- TECNOLOGIAS.-*

Firma de los profesores:

.....
Prof. y Arq. ESPINOZA, Cristina

.....
Prof. y Arq. GRUBER, A. Cesar

Programa Anual 2015 Ciclo Superior Secundario

Especialidad: TÉCNICO PROFESIONAL MAESTRO MAYOR DE OBRAS

Espacio Curricular: ASESORAMIENTO, GESTION y DIRECCION de OBRA.-

Cursos: 6º Año

División/es: "B", "C"

Profesor/es: ESPINOZA, Cristina - GRUBER, A. Cesar

Contenidos Conceptuales a Desarrollar:

Unidad Temática Nº 1: LA OBRA. LA EMPRESA.-

Tamaño de las Empresas.- La empresa dedicada a la industria de la Construcción.-

Ubicación de la Obra. Su importancia.- Obras Urbanas. Suburbanas.- En el interior del país.- Fuentes de Provisión de Agua y Energía, en la Obra.- Aprovechamiento de materiales.-

Aspectos fundamentales al momento de tomar decisión de uso de sistema: Aspectos Generales y particulares.-

Aspectos económicos y de seguridad.-

Unidad Temática Nº 2: ESTUDIO, VERIFICACION E INTERPRETACION DE LA DOCUMENTACION: LICITACIONES y DE OBRA.-

Contrato, pliegos de especificaciones técnicas y pliegos de condiciones. Pliegos tipo para una licitación.

Aprobación de trabajos Realizados.-

Control de la calidad de materiales.-

Control y Registro del avance de obra.-

Insumos y mano de obra.-

Recepción parcial, provisoria y definitiva de obras.-

Métodos de verificación y control de la calidad técnica y estética de las obras.-

Libros de Ordenes de servicio. Control de Certificaciones. Subcontratos. Ayuda de gremios.-

Unidad Temática Nº 3: TECNICAS PARA GESTIONAR- ADMINISTRAR LOS PROCESOS y LOS PRODUCTOS CONSTRUCTIVOS.-

Secuenciación de los procesos constructivos. Criterios para componer grupos de trabajo. Personal necesario. Técnico, administrativo y obrero. Personal del lugar o transportado. Serenos. Vigilancia.

Control de asistencia y horas de trabajo. Tarjetas. Tarjetas y libros de jornales liquidación de haberes. Distribución de las tareas. Elección de equipo, herramientas y útiles, transporte. Transporte de materiales: su organización en planta y/o en elevación.

Preparación de Certificados.-

Gráficos de Ejecución. Sistema Gantt.

Mayores costos de Mano de Obra y Materiales.- Su Liquidación.-

Programación de inversiones y certificaciones de Obra.-

Recepción de trabajos ejecutados por subcontratistas.

Control de Costos.-

Actas de Recepción provisoria. Entrega de la totalidad de la Obra. Actas de Recepción definitiva.-

Técnicas para desempeñarse como representante técnico de empresas y/o estudios profesionales.-

Técnicas para realizar peritajes, tasaciones y arbitrajes.- Métodos para asesorar técnicamente a terceros.-

Unidad Temática Nº 4: PLANIFICACION DE OBRA.-

Planificación de la Ejecución de la Obra.-

Técnicas para gestionar, dirigir y controlar los procesos constructivos.-

Detalle de la totalidad de la Obra,- paso a paso, hasta su entrega.-

Productividad.- Control de los tiempos.-

Calidades: de Materiales y Mano de Obra.-

Obrador.- Provisión de agua: de red y/o perforación.- Agua para el consumo del personal y para la obra.- Sanitarios: Vestuarios, Baños y duchas.- Oficinas.- Comedores.-

Provisión de energía eléctrica, u otro tipo, según equipos. Trifásicos y monofásicos.-

Equipos energéticos propios, y/o de red general.-

Planificación de ingreso de materiales: Almacenamiento.- Sincronización de distintos trabajos. Insumos e ingresos de gremios.-

Pañol.- Herramientas de mano y eléctricos: Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.-

Pedidos, recepción y acopio de materiales e insumos. Control de calidad según pliego de condiciones. Remitos. Partes diarios. Control de consumo y existencia.

Unidad Temática Nº 5: INSPECCION y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS EDILICIAS.-

Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de las partes constitutivas de las obras edilicias.

Técnica para determinar las posibilidades de solución de los problemas detectados.

Métodos para la definición de materiales y elementos constructivos a utilizar.-

Unidad Temática Nº 6: COMPUTO METRICO.-

El computo Métrico de la obra, en los ítems, que la componen.- Objeto y Técnica del cómputo métrico.-

Generalidades.- Metodología.- Reglamentación.-

Documentación necesaria.- Pliego de Especificaciones Técnicas y Legales.- De Obra.- Detalles constructivos.-

El despiezo.- Cantidades de Materiales.-

Mediciones y consumo del movimiento de tierra.

Mediciones y consumo de materiales de albañilería.

Mediciones y consumos en morteros y hormigones.

Techos. Estructuras de hierro. Estructuras de madera.

Revoques y ciellorrasos. Solados. Tipos de contrapiso. Zócalos y cordones, umbrales y solías. Pavimentos. Revestimiento de marmolería.-

Carpintería metálica y de madera. Pintura. Vidrios y Policarbonatos. Ladrillos de vidrio. Baldosa de vidrio. Vidrios de seguridad.

Obras varias. Mediciones de escalera. Demoliciones.

Instalación complementarias generalidades.

Unidad Temática Nº 7: TECNICAS PARA DETERMINAR LOS COSTOS DE MATERIALES y MANO DE OBRA.-

Las técnicas de presupuesto. Tipos.

Presupuesto por analogía, por equivalencia de mano de obra, por análisis de costos.

Otros índices y parámetros. Metodologías. La ayuda de los gremios.

Presupuesto por análisis de precios. Costos de materiales. Costo de mano de obra.

Estructura de Precios.-

Los gastos generales. El beneficio. Los impuestos. Costo financiero de la inversión.

Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1 “UNESCO”

Eventualidad. Imprevistos, seguridad. Honorarios profesionales. Derechos municipales. Planillas para el análisis de costo. Generalidades. Ejemplo de aplicaciones. Análisis de costo del equipo.

Formas de presupuestar: ajustes alzado, unidad de medida, coste y costas. Obras por administración. Cálculo del costo: materiales, mano de obra.-

Unidad Temática Nº 8: SEGURIDAD y PREVENCIÓN.-

Riesgos Comunes.-

Elementos de Seguridad de Maquinas e Instalaciones.-

Manipulación de productos.- Estiba en obra.-

Señalización de Seguridad: Áreas de Riesgo, pictogramas, Códigos de colores.-

Sistemas de alarma y sistemas de protección.- Actuación según el Plan de emergencia.-

Accidentes más comunes.-

Equipos de protección personal y grupal.- Dispositivos de detección y protección.-

Clasificación y utilización.-

Sistemas de prevención y protección del ambiente de trabajo en la industria de procesos

Trabajo en altura, Andamios, arnés, bandejas de Seguridad.-

Acondicionamiento del lugar de trabajo: ventilación, iluminación, climatización, etc.-

Normativas, Provinciales, Nacionales, ART.-

Bibliografía:

- *ARQ. JAIME NISNOVICH, “MANUAL PRACTICO DE CONSTRUCCIONES”- EL AUXILIAR DE OBRA.- Ediciones NISNO.-*
- *ARQ. JAIME NISNOVICH, “MANUAL PRACTICO DE INSTALACIONES SANITARIAS”- Tomo1 y 2- CLOACALES y PLUVIALES.- Ediciones NISNO.-*
- *ING. MARIO E. CHANDIAS, COMPUTOS Y PRESUPUESTOS.- Librería y Editorial ALSINA.-*
- *LEY DE OBRAS PUBLICAS, de la NACION- y La Ley Nº83-de MISIONES.-*
- *CODIGO CIVIL ARGENTINO.-*
- *Arq. ESPINOZA, Cristina y Arq. GRUBER, A. Cesar, PROGRAMAS INFORMATIZADOS PARA EL COMPUTO Y ANALISIS DE PRECIOS.- Para OBRAS PUBLICAS PROVINCIALES y MUNICIPALES -Reformulación y Modificatoria-*
- *Arq. PAGURA SHARPLES, Roberto- ANALISIS DE COSTOS-Planilla PAGURA.*
- *Ing. GONZALEZ, Rafael Alfredo, APORTES PARA EL CONOCIMIENTO de PROBLEMAS de ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACION y CONDUCCION de EMPRESAS de la INDUSTRIA de la CONSTRUCCION.- F.ING. – FAU. UNNE.-*
- *H SMIDT, “TRATADO DE LA CONSTRUCCION”- Editorial GILI.-*
- *INFORMES - PROSPECTOS- ESPECIFICACIONES TECNICAS de FIRMAS COMERCIALES.-*
- *INFORMES DE INTERNET.-.*
- *GONZALEZ MONTANER, BERTO-editor.- “ARQ.-CLARIN” -DIARIO DE ARQUITECTURA-, Suplemento Semanal, de tirada nacional-*

Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1 “UNESCO”

- *CUADRO CUADROS de PRECIOS y COSTOS, Revista de Publicación Mensual del Constructor Misionero.-*
- *ARQ. RAUL E. CASTAGNINO.- U.B.A- F.A.U.- -U.N.N.E.- F.A.U.- APUNTES DE LA FACULTAD- CATEDRA INTRODUCCION A LAS CONSTRUCCIONES.- TECNOLOGIAS.-*

Criterios de Evaluación:

- ✓ *Participación activa en clase.*
- ✓ *Manejo de un vocabulario técnico específico, lo cual permitirá una mejor comunicación y desempeño en el aula.*
- ✓ *Entrega de Trabajos Prácticos en término, con las condiciones óptimas de presentación, la elaboración e investigación.*
- ✓ *Presentación de la carpeta completa con todos los temas teóricos y prácticos realizados en clase y las evaluaciones llevadas a cabo.*
- ✓ *Aplicación y evaluación de ejercicios desarrollados y resueltos en clase.*
- ✓ *Los alumnos deberán demostrar respeto al docente y con sus pares, respetando el pensamiento ajeno.*