



+595 541 44 872
dir.gral.vrca@uc.edu.py
Juan Pablo II N° 623
Edificio Histórico
Villarrica - Paraguay

CAMPUS GUAIRÁ
Dirección General

RESOLUCIÓN N° 31/2020

POR LA QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO PARA ELABORACIÓN DEL PROYECTO FINAL DE CARRERA PARA INGENIERÍA QUÍMICA, INGENIERÍA INFORMÁTICA E INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL CAMPUS GUAIRÁ DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA “NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN”.

Villarrica, 30 de setiembre de 2020

VISTO:

Los criterios de calidad para las Carreras de Ingeniería, que buscan la excelencia de la enseñanza y promueven la mejora de la formación profesional, para responder a los desafíos del país.

CONSIDERANDO:

Que, Vicedirección General no encuentra objeción al reglamento para la elaboración, presentación y defensa del proyecto final de carrera.

Que, se pretende que el proyecto final de carrera sea una actividad que integre los conocimientos y capacidades logradas por el egresado, relacionado al ámbito en que se desempeñará profesionalmente, donde demuestre su capacidad para resolver situaciones concretas que se presentan en la realidad.

Por tanto,

**EL DIRECTOR GENERAL DEL CAMPUS GUAIRÁ DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA “NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN”
PBRO. LIC. WALDEMAR SÁNCHEZ FRANCO
RESUELVE**


Ad referéndum del Consejo de Gobierno

Artículo I. APROBAR el Reglamento para Elaboración del Proyecto Final de Carrera para Ingeniería Química, Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial del Campus Guairá de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” que se anexa a esta resolución y forma parte de ella.

Artículo II. COMUNICAR a quienes corresponda y cumplido archivar.




Prof. Abg. Teresa Servián de Alderete
Secretaria General


Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General

REGLAMENTO DE PROYECTO FINAL DE CARRERA

El Proyecto Final de Carrera es el producto final que ha sido elaborado por el egresando de la Carrera, con la aplicación del método científico y tecnológico pertinente al área disciplinar, presentado por él en formato escrito y defendido ante Mesa Examinadora, ajustados en normas y procedimientos a los reglamentos vigentes del Reglamento de Proyecto Final de Carrera.

El Proyecto Final de Carrera puede referirse a:

- 1) Un Proyecto de Inversión, o bien,
- 2) Una Investigación Científica o Tecnológica.

El objeto del presente Reglamento es regular las condiciones de elaboración, presentación y defensa del Proyecto Final del estudiante de las carreras de ingenierías: Química, Informática, e Industrial

El objetivo del proyecto final es evidenciar la capacidad de integración y análisis de los conocimientos logrados por el estudiante.

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

ARTÍCULO 1: Tanto el Proyecto de Inversión como la Investigación Científica o Tecnológica deberán estar orientados hacia la creación o consolidación de una tecnología socialmente dirigida, técnica y económicamente viable, que se encuentre en armonía con el medio ambiente, así como centrada en el trabajo del hombre y en las necesidades de la sociedad, utilizando y potenciando los recursos y capacidades locales. Siempre debe tender a crear y desarrollar recursos y capacidades emergentes o inexistentes.

CAPÍTULO II

DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO FINAL

ARTÍCULO 2: El proyecto final debe constituir una obra original y completa, a cargo de un estudiante en forma individual quien deberá desarrollar un tema específico.

ARTÍCULO 3: Para iniciar la elaboración del proyecto final el estudiante deberá tener todas las materias de su carrera de grado aprobadas hasta el décimo semestre e inscribirse a la asignatura Proyecto Final.

ARTÍCULO 4: La inscripción a la asignatura Proyecto Final habilita al estudiante a ser asesorado por un tutor designado para esa asignatura, a utilizar los laboratorios, bibliotecas y a acceder a las diferentes etapas del proceso de elaboración del proyecto final.

ARTÍCULO 5: Para acceder a la defensa del proyecto final el estudiante deberá cumplir con los requisitos administrativos.

ARTÍCULO 6: El estudiante que en el lapso de un año no haya presentado y defendido su proyecto final de grado perderá derechos sobre el tema quedando el mismo disponible para otro estudiante que desee desarrollarlo, debiendo éste actualizar los datos cualitativos y cuantitativos recabados en el proceso.


Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ARTÍCULO 7: El estudiante que haya perdido derechos sobre el tema de proyecto final deberá reiniciar los procesos académicos y administrativos.

DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO FINAL

ARTÍCULO 8: Los procesos y actividades, inherentes a la elaboración, presentación y defensa del proyecto final se hallan especificados en el programa de estudios de la asignatura Proyecto Final. (Anexo 1)

ARTÍCULO 9: La propuesta de tema por parte del estudiante deberá ser presentada por escrito en 2 (dos) copias a la Dirección de Carrera (Anexo 2). Los temas seleccionados deben responder a los objetivos de la carrera del estudiante.

ARTÍCULO 10: La fecha límite para la presentación de propuesta de tema y el periodo de presentación de cada etapa serán indicadas por la Dirección de Carrera mediante un calendario.

ARTÍCULO 11: El estudiante que prepare un Proyecto de Inversión deberá entregar sus avances al tutor designado según el orden secuencial de los capítulos establecidos en el programa de la asignatura Proyecto Final.

ARTÍCULO 12: El estudiante que prepare una Investigación Científica o Tecnológica deberá entregar un protocolo de investigación al tutor designado según la estructura establecida en el programa de la asignatura Proyecto Final.

ARTÍCULO 13: La corrección y aprobación de los avances en el Proyecto de Inversión y del protocolo de la Investigación Científica o Tecnológica deberán ser realizadas por el tutor designado y entregadas al estudiante en un plazo máximo de una semana. Aprobado y devuelto el documento al estudiante, este deberá iniciar la ejecución del protocolo o bien presentar el siguiente avance de su proyecto.

ARTÍCULO 14: La Dirección de Carrera designará a 2 (dos) o 3 (tres) profesores como miembros de la mesa examinadora para las presentaciones previa y final. En caso de contar con solicitud de ajustes, el estudiante, con la colaboración del tutor, deberá atender dichos ajustes que serán defendidos en la presentación previa.

DE LA PRESENTACIÓN PREVIA

ARTÍCULO 15: El estudiante entregará las copias necesarias del borrador (documento in extenso del proyecto o tesis) a los miembros de la mesa examinadora para la etapa de lectura. En caso de contar con sugerencias por parte de los lectores, el estudiante, con la colaboración del tutor, deberá realizar los ajustes pertinentes que serán defendidos en la presentación previa.

ARTÍCULO 16: Los miembros de la mesa examinadora dispondrán de 7 (siete) días hábiles para la devolución del borrador con su correspondiente informe de lectura por escrito.

ARTÍCULO 17: El estudiante, en consulta con el tutor, podrá incorporar las modificaciones, ampliaciones, aclaraciones, ajustes, etc. sugeridas por los miembros de la mesa examinadora. Caso contrario, deberá justificar plenamente, durante la presentación previa, el motivo de la no incorporación de dichas sugerencias.

ARTÍCULO 18: Para poder realizar la presentación previa, el estudiante deberá:

- Entregar a la Facultad el borrador del proyecto final.

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaria General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

- Entregar todos los informes de lectura de la mesa examinadora.
- Estar al día con sus obligaciones administrativas.

ARTÍCULO 19: La presentación previa consta de 3 (tres) momentos:

- Exposición inextensa del proyecto final.
- Sesión de preguntas por parte de la mesa examinadora.
- Evaluación por parte de la mesa examinadora según la matriz de indicadores (Anexo 3).

ARTÍCULO 20: El estudiante dispondrá de 40 (cuarenta) minutos como máximo para la defensa oral del trabajo, tanto en la presentación previa como en la presentación final.

ARTÍCULO 21: Aprobada la presentación previa, el estudiante tendrá derecho a realizar su presentación final. En este caso, el Decano/Director de carrera autorizará al estudiante la encuadernación definitiva de la documentación.

ARTÍCULO 22: En el caso de que el estudiante no apruebe la presentación previa, deberá retomar la materia Proyecto Final en el siguiente periodo académico.

DE LA PRESENTACIÓN FINAL

ARTÍCULO 23: Una vez autorizada la encuadernación definitiva del proyecto final, el estudiante entregará a la Secretaría de Facultad la siguiente documentación:

- Tres ejemplares del proyecto final in extenso, incluyendo todos los anexos correspondientes, conforme a las pautas de presentación establecidas
- Tres CDs rotulados que contengan el proyecto final in extenso, incluyendo todos los anexos correspondientes.

ARTÍCULO 24: El estudiante deberá solicitar la inscripción a examen de la materia Proyecto Final según calendario que consistirá en la defensa oral y pública del trabajo ante mesa examinadora.

ARTÍCULO 25: La presentación final consta de 3 (tres) momentos:

- Exposición inextenso del proyecto final.
- Sesión de preguntas por parte de la mesa examinadora.
- Evaluación por parte de la mesa examinadora según la matriz de indicadores (Anexo 3)
- La calificación correspondiente y las observaciones, de ser necesarias, de la mesa examinadora quedarán registradas en el Acta de Defensa Final.

ARTÍCULO 26: El Acta de Presentación Final deberá estar fechada y firmada por el Decano/Director de carrera y los componentes de la mesa examinadora.

ARTÍCULO 27: El Acta de Presentación Final se comunicará a las instancias académicas correspondientes en un plazo máximo de 7 días.

ARTÍCULO 28: Las decisiones de la mesa examinadora son definitivas e irrevocables, salvo caso de error material debidamente comprobado.

ARTÍCULO 29: La presentación final del proyecto debe efectuarse en el plazo establecido por la Facultad y puede prorrogarse por una sola vez, atendiendo a razones debidamente fundadas. La prórroga debe ser solicitada por el estudiante, a través de nota dirigida al Decano o Director

M^hon. Teresa R. de Alderete
Secretaría General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

de carrera de la Unidad Académica.

CAPÍTULO III DE LA ASIGNATURA PROYECTO FINAL

ARTÍCULO 30: La asignatura Proyecto Final, por medio del tutor designado y la Dirección de Carrera, son los responsables de orientar, coordinar, acompañar, verificar y evaluar el desarrollo del proyecto final, desde la selección de tema hasta la defensa final.

ARTÍCULO 31: La asignatura Proyecto Final se habilitará durante todo el año académico.

ARTÍCULO 32: Las funciones y atribuciones del tutor designado para la asignatura Proyecto Final son:

- 1) Presentar al estudiante las normas y los reglamentos de proyecto final.
- 2) Estar a disposición del estudiante para consultas y orientaciones al menos una vez por semana.
- 3) Realizar el seguimiento del desarrollo de los trabajos de proyecto final.
- 4) Aceptar, realizar sugerencias o rechazar los documentos que componen el proyecto final.
- 5) Asistir a la presentación previa y a la defensa final.

CAPÍTULO IV DE LA EVALUACIÓN

ARTÍCULO 33: A los efectos de la evaluación del proyecto final se debe conformar la mesa examinadora. Esta comisión debe estar integrada por:

- el Decano y/o director de Carrera quienes son miembros natos y quienes la presiden;
- 2 (dos) docentes.

ARTÍCULO 34: La calificación final debe ser de acuerdo a la matriz de indicadores (Anexo 3), que será utilizada en ambas presentaciones de igual forma, y la suma será según la siguiente ponderación:

- Presentación Previa: 40 %
- Presentación Final: 60 %

La escala de calificaciones a ser utilizada es la siguiente:

- 0% - 59% → 1 (uno)
- 60% - 69% → 2 (dos)
- 70% - 80% → 3 (tres)
- 81% - 90% → 4 (cuatro)
- 91% - 100% → 5 (cinco)

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

CAPÍTULO V
DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

ARTÍCULO 35: El presente reglamento entrará en vigencia a partir de su aprobación por el Consejo de Gobierno del Campus Guairá de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”.

ARTÍCULO 36: Todas las autoridades académicas, administrativas, profesores y estudiantes deben velar por el cumplimiento del presente reglamento.

ARTÍCULO 37: Los casos dudosos y no previstos en el presente reglamento serán resueltos, en última instancia, por las Direcciones de Carrera, Consejo de Facultad o instancias académicas superiores.

Abog. Teresa S. de Alderoto
Secretaria General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ANEXO I
Programa de asignatura: PROYECTO FINAL - Inversión

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, QUÍMICA E INFORMÁTICA			
Categoría	Código	Horas semanales	Horas semestrales
Obligatoria		6	96
Descripción de la asignatura y Objetivos			
<p>PROYECTO INDUSTRIAL es el “conjunto de actividades planificadas, ejecutadas y supervisadas que con recursos finitos tiene como objetivo la producción de un bien o servicio”</p> <p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>1) Introducir a los alumnos del curso a aspectos vinculados a la formulación y evaluación de Proyectos de industrias que se relacionan básicamente al estudio y selección de alternativas relacionadas a las materias primas e insumos, a la cuantificación de la demanda del producto y subproductos, a la capacidad de producción, a la localización de la planta industrial, al proceso de producción, a la tecnología apropiada, al diseño de equipos e instalaciones principales y complementarias, al tipo de organización que requiere el emprendimiento en sus etapas pre y post operativas, a las inversiones y financiamiento requeridos, a los costos de fabricación y a los ingresos por venta, al cronograma de ejecución y a la factibilidad del proyecto.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Al término del curso, los alumnos tendrán capacidad de:</p> <p>2) Aplicar los conceptos básicos, métodos, criterios y experiencias para la formulación y evaluación de Proyectos destinados a cualquier tipo de industria.</p> <p>3) Determinar los coeficientes de evaluación y determinación de la factibilidad del emprendimiento industrial.</p> <p>4) Interpretar la importancia de la formulación y evaluación de proyectos para la toma de decisiones que deben asumir los potenciales inversionistas, previo a la implementación de determinado emprendimiento industrial.</p> <p>5) Aplicar los conocimientos aprendidos durante los semestres anteriores, realizando un trabajo con datos de la realidad, desarrollando acciones creativas e innovadoras en la resolución de los problemas planteados por el trabajo de investigación.</p> <p>6) Interpretar los criterios de evaluación para responder a las preguntas que se formularían los potenciales inversionistas sobre la viabilidad de un determinado proyecto.</p>			
Detalle de contenidos			
<p>Desarrollo de las Unidades Temáticas</p> <p>1) Identificación del proyecto, producto y/ o servicio</p> <p>1.1) Identificación de las necesidades del mercado.</p> <p>1.2) Identificación de las alternativas existentes para dar solución a las necesidades del mercado.</p> <p>1.3) Identificación del producto o servicio.</p> <p>1.4) Caracterización del producto o servicio.</p> <p>1.5) Identificación de los productos o servicios similares y/o complementarios. Caracterización de los mismos.</p> <p>1.6) Legislación y Normas de Calidad existentes, que reglamentan la producción y comercialización del producto y subproductos y/o servicio.</p> <p>2) Estudio de las materias primas o entorno</p> <p>2.1) Descripción científica de las materias primas principales, auxiliares o entorno.</p> <p>2.2) Variedades existentes.</p> <p><u>Para agroindustrias (si aplica)</u></p> <p>Épocas y cronogramas de producción (siembra y cosecha tratándose de agroindustrias).</p> <p>Zonas de cultivo, rendimientos y superficies cultivadas.</p>			

Abog. Teresa S. de Alderete
 Secretaria General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
 Director General
 Universidad Católica NSA - CUG

- Tamaños y localización de los yacimientos.
Infraestructura de transporte existente y distancia a la zona de localización de la planta. Fletes.
Para Informática (si aplica)
Ingeniería de requerimientos
Tecnología
Hardware requeridos
- 2.3) Requerimientos técnicos.
 - 2.4) Cuantificación de la oferta existente (actual y potencial.)
 - 2.5) Compatibilización de la calidad de la materia prima, servicio o producto existente con la tecnología seleccionada.
 - 2.6) Legislación existente en materia de producción, almacenamiento y comercialización.
 - 2.7) Problemas técnicos para su almacenamiento, procesamiento y/o implementación
 - 2.8) Precios históricos y actuales. Comportamiento histórico de los mismos.
 - 2.9) Valor agregado por el proceso de fabricación o desarrollo.
- 3) Estudio de mercado.
- 3.1) El producto en el mercado.
 - 3.1.1) Sus características.
 - 3.1.2) Presentación.
 - 3.1.3) Precio y su evolución histórica.
 - 3.1.4) Preferencias del consumidor.
 - 3.1.5) Productos sustitutos.
 - 3.1.6) Productos complementarios.
 - 3.2) Área del mercado (nacional, internacional, regional, departamental, etc.).
 - 3.2.1) Población consumidora (contingente actual y tasa de crecimiento), estructura y sus cambios, nivel actual de los ingresos per cápita y tasa de crecimiento, distribución espacial.
 - 3.3) Demanda del producto, subproducto y /o servicio a ser fabricado o desarrollado.
 - 3.3.1) Series estadísticas históricas del consumo aparente.
 - 3.3.2) Cuantificación de la demanda actual.
 - 3.3.3) Coeficientes de crecimiento histórico de la demanda.
 - 3.3.4) Proyección de la demanda por el método de la extrapolación de la tendencia histórica.
 - 3.3.5) Factores condicionantes de la demanda en el período histórico.
 - 3.4) Precios de los productos, subproductos y/o servicio a ser comercializados.
 - 3.4.1) Comportamiento histórico y previsiones futuras.
 - 3.4.2) Mecanismos de formación de los precios y su efecto sobre la demanda.
 - 3.4.3) Elasticidad de la demanda (precio e ingreso).
 - 3.5) Oferta del producto, subproductos y/o servicios en el mercado.
 - 3.5.1) Cuantificación de la oferta actual.
 - 3.5.2) Series estadísticas históricas.
 - 3.5.3) Inventario crítico de los proveedores actuales principales.
 - 3.5.4) Tipo de mercado.
 - 3.5.5) Naturaleza y grado de la intervención estatal.
 - 3.5.6) Nivel de competencia entre proveedores.
 - 3.5.7) Evaluación previsible de la oferta (producción + importación).
 - 3.5.8) Utilización de la capacidad instalada. Planes de ampliación de la capacidad instalada.
 - 3.5.9) Determinación de la capacidad ociosa.
 - 3.6) Comercialización del producto y subproductos en el mercado.
 - 3.6.1) Canales de distribución.
 - 3.6.2) Intermediarios.
 - 3.6.3) Influencia del sistema mercadotécnico en la demanda del producto.
- 4) Determinación del tamaño del proyecto.
- 4.1) Definiciones del término capacidad o tamaño del proyecto (normal o variable, de diseño, máximo, mínimo económico, capacidad ociosa).
 - 4.2) Economías a escala.
 - 4.3) Economías tecnológicas.

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

- 4.4) Economías de organización externa, interna, monetaria.
- 4.5) Factores condicionantes del tamaño del proyecto.
 - 4.5.1) Mercado.
 - 4.5.2) Capacidad financiera.
 - 4.5.3) Disponibilidad de materias primas, insumos o tecnologías
 - 4.5.4) Capacidad empresarial.
 - 4.5.5) Localización.
- 4.6) Determinación del tamaño del proyecto a través del coeficiente de rentabilidad.
- 4.7) Determinación del tamaño del proyecto a través del coeficiente del costo unitario mínimo.
- 5) Localización del proyecto
 - 5.1) Identificación de los factores condicionantes de la ubicación de la unidad de transformación o fuerzas locacionales (Materias primas, mano de obra, energía, agua, desagües industriales, sanitarios, comunicaciones, servicios, proveedores, fletes, costo de vida, tributaciones, financiación, legislación laboral, clima y estructura geofísica, etc.) y de las diferentes zonas alternativas existentes para la macro y micro localización del proyecto.
 - 5.2) Determinación de los costos de comercialización de las materias primas, insumos, productos, subproductos y tecnologías.
 - 5.3) Determinación de la localización por el método de los costos de distribución y de aducción.
 - 5.4) Evaluación y selección de la macro y micro localización por el método de evaluación por puntos.
- 6) Proceso de producción.
 - 6.1) Concepto de proceso de producción, fabricación o desarrollo (estado inicial y final).
 - 6.2) Tipos de procesos (capital intensivo, mano de obra intensiva, productivos o de servicios, continuos o discontinuos, de armado, etc.)
 - 6.3) Descripción de los procesos posibles con sus ventajas y desventajas.
 - 6.4) Selección del proceso a ser utilizado (más conveniente) con su fundamentación correspondiente, en base a criterios tecnológicos, económicos y financieros.
 - 6.5) Diagrama del proceso productivo (representación gráfica, diagrama de bloques, sistema ASME y simbología, etc.).
- 7) Ingeniería del proyecto.
 - 7.1) Balance de masa o de materiales. Ingeniería de software (requerimientos) (si aplica)
 - 7.2) Cálculo para el diseño de equipos, maquinarias, instalaciones, sistemas de transporte interno y tecnologías relacionados al proceso de transformación y especificados en el proceso de producción.
 - 7.3) Cuadro de dimensionamiento y especificaciones técnicas (sala de producción, de calderas de producción de energía eléctrica, laboratorios, almacenes, sistema de transporte de fluidos, secadores, sistemas de redes, etc.)
 - 7.4) Disposición de los equipos y maquinarias (Layout).
 - 7.5) Estudio, cálculo y dimensionamiento de los sistemas de energía (mecánica, eléctrica, calorífica, etc.) y de los servicios. Identificación de alternativas, evaluación de los mismos y selección de las más adecuadas.
 - 7.6) Balance energético.
 - 7.7) Estudio del envase y/o presentación del producto o servicio.
 - 7.7.1) Análisis de alternativas y selección del más adecuado.
 - 7.8) Dimensionamiento de los terrenos y de la infraestructura física requeridas por el proyecto, característica de los mismos, planteamiento de alternativas de solución posibles, evaluación y selección de las más adecuadas. Previsión de futuras ampliaciones, compatibilización del proceso de producción y el Layout con las obras civiles, planos y especificaciones técnicas.
 - 7.9) Estructura organizativa del emprendimiento en sus etapas de implementación (proyecto) y de operación comercial (empresa).
 - 7.10) Programación de actividades para la implementación del proyecto y cronograma correspondiente.
- 8) Impacto ambiental.
 - 8.1) Aspectos técnicos del impacto que el proyecto, una vez instalado, producirán en el ambiente.
 - 8.2) Aspectos legales que inciden en la implementación del proyecto. Soluciones alternativas, evaluación de las mismas y selección de la más conveniente.
- 9) Estudio económico financiero
 - 9.1) Inversiones (fija, capital operativo, total).

Abon. Teresa S. de Alderete
Directora General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

<p>9.2) Financiamiento, fuentes, tasa de amortización y comisiones varias, periodo de gracia, tabla de servicio de la deuda, estudio de alternativas y selección de la más conveniente, cronograma de inversiones. 9.3) Costos de producción anuales, directos, indirectos, fijos, variables, de producción, de administración, de ventas, financieros, gastos tributarios. 9.4) Ingresos por venta. 9.5) Evaluación de proyecto, rentabilidad, tasa interna de retorno VAN.</p>			
Metodología a emplearse			
Clases teóricas y prácticas.			
Distribución de horas (semestrales) en las actividades del Proceso Enseñanza – Aprendizaje			
Horas de clases Teóricas	Horas de clases de aplicación práctica	Horas de Laboratorio	Horas utilizadas en Visitas Técnicas
64	32	NA	NA
Procedimientos evaluativos			
<p>1) Las condiciones para que los alumnos accedan al examen final: será tener todos los capítulos del Proyecto totalmente corregido y aprobado por los Profesores de la cátedra, haber cursado la parte teórica de la materia, y cumplir lo establecido en el Reglamento vigente en el momento de la implementación del Programa, considerando las prescripciones para las pruebas parciales, los exámenes finales y la determinación de la calificación final. 2) Como requisito para el Examen final se presentará un trabajo consistente en la Formulación y Evaluación de un Proyecto. 3) El examen final consistirá en la presentación y defensa del trabajo de parte de los alumnos en una Mesa Examinadora conformada por la Facultad.</p>			
Asistencia mínima requerida			
75% (setenta y cinco por ciento)			
Bibliografía			
<p>1) ILPES; GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS. Editorial Siglo XXI. México, 1981. 2) SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo; PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. 5ª Edición. McGraw-Hill Editores, S.A de C.V. México, D.F. 2008. 445 páginas. 3) BACA URBINA, Gabriel; EVALUACIÓN DE PROYECTOS. 5ª Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. México, D.F. 2006. 392 páginas.</p>			

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaria General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ANEXO I
Programa de asignatura: PROYECTO FINAL - Investigación

CARRERAS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, QUÍMICA E INFORMÁTICA			
Categoría	Código	Horas semanales	Horas semestrales
Obligatoria		6	96
Descripción de la asignatura y Objetivos			
<p>La Tesis es una monografía, en la cual el autor presenta las informaciones disponibles, procurando dar una idea, lo más completa posible, del estado actual de los conocimientos sobre el asunto escogido. El autor deberá conducir un experimento o investigación sobre el cual estará basada la tesis. El desarrollo de la investigación y la presentación de la Tesis es responsabilidad del participante. El orientador y los co-orientadores son también corresponsables de la organización general de la Tesis, su calidad y estilo. El estudiante debe conocer e incluso ampliar su conocimiento sobre la materia que desarrollará su trabajo. Por otra parte, se imparte una serie de clases destinadas a conocer los procedimientos tanto de elaboración de un proyecto como de una investigación. Los trabajos deben realizarse individualmente.</p>			
Resumen de contenidos			
La investigación científica. Elección del tema. Marco Teórico. El método científico. Temas de Proyecto de ingeniería. Metodología de la investigación. Elaboración del documento.			
Detalle de contenidos			
<p>La investigación científica. Qué es la investigación. Formas y tipo de investigación Elección del tema. Cómo elegir el tema. Definición de objetivos. Objetivo general, Objetivos específicos. Delimitación del tema, Alcance, Cronograma, Recursos necesarios Marco Teórico. Antecedentes del tema. Procesamiento de la información disponible El método científico. Diseño de la investigación. Recolección de información. Formulación de hipótesis. Fases metodológicas de la investigación. Ordenamiento de la información Temas de Proyecto de ingeniería. Qué es un proyecto. Tipos de proyecto. Definición de los alcances Metodología de la investigación. Bases de un experimento. Control de un experimento. Evaluación de la investigación experimental. Elaboración de Conclusiones y recomendaciones Elaboración del documento. Portada. Índice. Lista de tablas y figuras. Lista de siglas. Introducción. Cuerpo de la obra. Bibliografía. Anexos. Criterios de referencias.</p>			
Metodología a emplearse			
<p>El alumno deberá presentar dos documentos para acceder al examen final 1- Un Proyecto de Investigación o Protocolo de investigación 2- Una Tesis</p>			
<p>a) Un Proyecto de Investigación o Protocolo de investigación tiene la siguiente estructura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Diseño teórico <ul style="list-style-type: none"> - Elección del Tema - Planteamiento del problema 2- Objetivos de la investigación <ul style="list-style-type: none"> - Justificación. - Hipótesis y variables 3- Justificación 4- Hipótesis y variables de estudio 			

Prof. Teresa B. de Alderete
Directora General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

- 5- Esbozo del Marco Teórico
- 6- Área, Población y muestra
- 7- Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 8- Procedimientos
- 9- Análisis de datos
- 10- Cuestiones éticas
- 11- Presupuesto
- 12- Cronograma
- 13- Referencias bibliográficas
- 14- Anexos

b) La tesis: que posee la siguiente estructura:

-Componentes introductorios.

- Tapa (portada exterior)
- Guarda /Hoja en blanco
- Portada (portada interior)
- Página de aprobación
- Dedicatoria
- Agradecimiento
- Índice de contenido
- Índice de cuadros
- Índice de figuras o gráficos
- Resumen (Constituye una breve síntesis de TODO el trabajo de investigación. Debe ser claro, sintético, relevante y atractivo. Y debe contener: Problema de investigación. Objetivos. Hipótesis. Métodos. Principales hallazgos. Conclusión. No debe exceder 350 palabras.
- Abstract (resumen en inglés).

-Componentes principales

- Introducción
 - Enunciado del problema:
 - ✓ Planteamiento del problema
 - ✓ Formulación de problemas
 - Objetivos de la investigación:
 - ✓ Objetivos Generales
 - ✓ Objetivos Específicos
 - Justificación
 - Delimitación espacial y temporal.
- Marco de referencia o teórico
 - Antecedentes
 - Referencial
 - Conceptual
- Marco metodológico
 - ✓ Tipo de investigación
 - ✓ Enfoque de investigación
 - ✓ Población y muestra
 - ✓ Variables
 - ✓ Definición conceptual
 - ✓ Definición operacional
 - ✓ Hipótesis (si la hay)
 - ✓ Instrumentos y técnicas de recolección de datos
 - Presentación, análisis e interpretación de resultados
 - Conclusiones
 - Recomendaciones

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

Distribución de horas (semestrales) en las actividades del Proceso Enseñanza – Aprendizaje			
Horas de clases Teóricas	Horas de clases de Aplicación Práctica	Horas de Laboratorio	Horas utilizadas en Visitas Técnicas
32	64	NA	NA
Procedimientos evaluativos			
1) Las condiciones para que los alumnos accedan al examen final: será tener ambos documentos corregidos y aprobados por los Profesores de la cátedra, haber cursado la parte teórica de la materia, y cumplir lo establecido en el Reglamento vigente en el momento de la implementación del Programa, considerando las prescripciones para las pruebas parciales, los exámenes finales y la determinación de la calificación final.			
2) El examen final consistirá en la presentación y defensa del trabajo de parte de los alumnos en una Mesa Examinadora conformada por la Facultad.			
Asistencia mínima requerida			
75 % (setenta y cinco por ciento)			
Bibliografía			
Hernández Sampieri, R. et al; McGraw-Hill; 2003. Metodología de la Investigación.			
Sierra Bravo, Restituto. Tesis doctorales y trabajos de investigación científica: Metodología general de su elaboración y documentación. Madrid, Paraninfo 1999			
Luna Castillo, Antonio. Metodología de la tesis. México, Trillas 1996			
Muñoz Razo, Carlos. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México, Prentice may, 1998			
Scavone Graciela. Cómo se escribe una tesis. Buenos Aires, La Ley, 2002			
Carreño Barrera, Carlos. Metodología de Investigación. Programa de Postgrado en Ciencias de la Ingeniería Civil. Universidad católica Nuestra Señora de la Asunción, Facultad de Ciencias y Tecnología, 1999.			

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ANEXO II: Propuesta de tema

TÍTULO:

Propuesta de Tesis de Grado - Carrera _____

Autor: _____

Tutores: _____
Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"

1. Introducción
2. Justificación de la Postulación
3. Objetivos
Objetivo General
Objetivos Específicos

4. Cronograma

- 1ra. Etapa:
- 2da. Etapa:
- 3ra. Etapa:

...

● x. Etapa:

Etapa	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
1										
2										
3										
4										
5										

5. Referencias

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaria General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ANEXO III

ASPECTOS Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO FINAL

TÍTULO:
NOMBRE DEL ALUMNO:
C.I. N°:
CARRERA:

ASPECTO FORMAL - 14 %

		P.T.	P.L.
1	La presentación responde a las normas Técnicas indicadas (tapa, color, hoja, márgenes, etc.)		
2	Estructuración de los contenidos adecuados		
3	Título expresado claramente		
4	Tema expresado claramente		
5	Se emplea lenguaje técnico que corresponde a la temática tratada (concordancia y coherencia)		
6	Sintaxis y ortografía		
7	Se utilizan auxiliares gráficos adecuados (esquema, diagrama, tablas, ilustraciones, etc.)		

ASPECTO BIBLIOGRÁFICO - 15 %

		P.T.	P.L.
8	Se selecciona material bibliográfico pertinente		
9	Material seleccionado relevante		
10	Se dan referencias y citas correctas		
11	La referencia bibliográfica se ajusta a las normas establecidas		
12	Se utiliza la cantidad de bibliografía recomendada por el asesor		

ASPECTO METODOLÓGICO - 20p

		P.T.	P.L.
13	El Trabajo es pertinente al tema, título y carrera		
14	El nivel de profundidad es adecuado		
15	Hábil manejo de la metodología empleada en el trabajo		
16	Presenta una adecuada articulación <ul style="list-style-type: none"> - en el tratamiento del problema planteado, los objetivos, el desarrollo, las conclusiones. (orden lógico) - Capítulos entre sí. (orden lógico) 		
17	Se observa un ordenamiento coherente de las ideas y de los conceptos encarados en el trabajo		
18	El análisis reflexivo de resultados cuenta con el apoyo de cuadros, gráficos, diagramas, etc.		
19	Control de confiabilidad y validación de instrumentos de recolección de datos (si corresponde)		

Abog. Teresa S. de Aldarot
Secretaría General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ASPECTO – RESULTADOS -13p.

		P.T.	P.L.
20	Realiza un adecuado procesamiento de los hallazgos encontrados		
21	Realiza un adecuado análisis de los hallazgos encontrados		
22	Realiza una adecuada interpretación de los hallazgos encontrados		
23	Presentación de los hallazgos de forma clara y sintética		
24	Conclusiones sustentadas en los hallazgos encontrados		
25	Relevancia de la contribución a la temática específica del tema y de la disciplina		
26	Implicancias y apertura a futuros trabajos.		

ASPECTO DE CONTENIDO - 15%

		P.T.	P.L.
27	Concisión y claridad en las ideas expuestas		
28	Existe una precisa delimitación de la temática encarada		
29	Se definen con precisión los términos principales		
30	El autor analiza críticamente las afirmaciones de los demás y expone sus interpretaciones.		
31	Se reconocen y exponen con objetividad las limitaciones de trabajo		
32	El enfoque adoptado puede considerarse como un aporte a la temática encarada		

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaria General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

PRESENTACIÓN ORAL- 23p.

		P.T.	P.L
33	Fluidez en el lenguaje durante la presentación del trabajo		
34	Dominio del tema		
35	Empleo de lenguaje técnico, apropiado y correcto		
36	Coherencia de la exposición con el Trabajo presentado		
37	Secuencia lógica en la presentación del trabajo: - El planteamiento del Problema, los Objetivos, el Marco Teórico y las Conclusiones. - Capítulos		
38	Postura crítica en relación a las afirmaciones de los autores consultados		
39	Respuestas claras y precisas a las preguntas formuladas por los examinadores		
40	Uso de apoyo correcto de herramientas audiovisuales y multimedia		

Ref: P.T.: Puntaje Total
P.L.: Puntaje Logrado

TOTAL:

Firma de la mesa evaluadora

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

PLANILLA DE PUNTAJES

TÍTULO DEL PROYECTO:
NOMBRE DEL ALUMNO:
C.I.N°:
CARRERA:

RESUMEN DE PUNTAJES

EVALUADOR	Presentación Previa	Presentación Final	TOTAL
TOTALES			

CALIFICACIÓN OBTENIDA

Calificación		
	(En número)	(En letras)

Villarrica del Espíritu Santo, ... de..... de 20__

Examinador

Examinador

Examinador


Director/Decano

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ANEXO IV
FORMATO PROYECTO FINAL


Abog. Teresa S. de Aldarot
Secretaría General

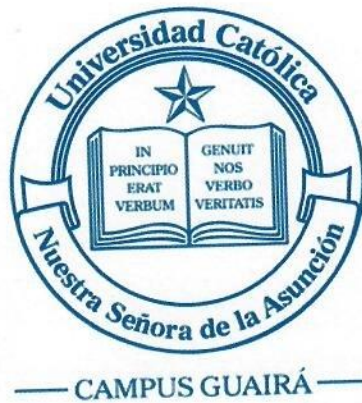



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"
Campus Guairá

Facultad - Unidad Académica: _____

Carrera: _____



MONOGRAFIA / PROYECTO FINAL / TESINA / INFORME EVALUATIVO DE
PASANTIA

TEMA

Alumno

Villarrica del Espíritu Santo, mes de año

Abog. Teresa S. de Aldasoro
Secretaria General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

Resolución N° 31/2020


Alumno 1

TÍTULO

Este Proyecto Final/ Tesina/ Monografía/ Informe Evaluativo de Pasantía es presentado como requisito para optar al título de XXXXX, Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", Campus Guairá, Facultad XXXX

Tutor Metodológico:

Tutor de Contenido:


Abog. Teresa S. de Aldar
Secretaria General




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

PÁGINA DE ADVERTENCIA

Por este medio, declaro/declaramos que la presente monografía titulada:

“TÍTULO”

es mi/nuestro propio trabajo, a excepción de las citas y referencias que he/hemos empleado en el desarrollo para posicionar teóricamente el tema investigado y los objetivos pretendidos por el estudio.

Asimismo, afirmo/afirmamos que el/la Proyecto Final/ Tesina/ Monografía/ Informe Evaluativo de Pasantía no ha sido presentado/a previamente, con este o con algún otro nombre, para la obtención de otro título profesional o grado académico equivalente.

Alumno 1

Alumno 2

Alumno 1 y Alumno 2. (20XX). Título, Universidad Católica, Facultad de XXX, Campus Guaira. Cantidad de páginas p.

Tutor Metodológico:

Tutor de Contenido:

Proyecto Final/ Tesina/ Monografía/ Informe Evaluativo de Pasantia

Palabras clave: XXX, XXXX, XXX, XXX

Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General



Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción
Campus Guairá

Facultad / Unidad Académica XXXX
Carrera XXXXXX

Alumno 1
Alumno 2

TÍTULO

Calificación:

Mesa Examinadora


Decano / Director
Villarrica del Espíritu Santo, mes de 20XX.


Abog. Teresa S. de Aldama




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

DEDICATORIAS
xxxxxxxXXXXXX



Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General




Pro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

AGRADECIMIENTOS
XXXXXX





Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaria General


Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

INDICE

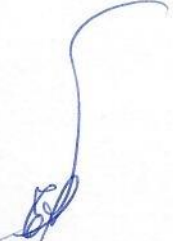
Portada	i
Hoja de Aprobación	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
Lista de Abreviaturas	x
Resumen	xi
Introducción	1
CAPITULO I.....	1
Planteamiento del problema	1
Preguntas de Investigacion	2
CAPITULO II	X
Marco Teórico	X
Hipótesis (si corresponde).....	xx
Conclusión	XX
Bibliografía	XX
Anexos	XX


Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaria General




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

LISTA DE ABREVIATURAS



Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

RESUMEN

Palabras claves:


Abog. Teresa S. de Alderete
Secretaría General




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ÑEMOMBYKY
(si aplica)

Ñe'ẽ Kuaarapoite


Abog. Teresa S. de Aidero
Secretaria




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG

ABSTRACT

Keywords


Abog. Teresa S. de Alderete




Pbro. Lic. Waldemar Sánchez Franco
Director General
Universidad Católica NSA - CUG