

*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

2.2. Plan de Estudios

2.2.4. Área de Gestión Académica Universitaria

□ EPISTEMOLOGIA

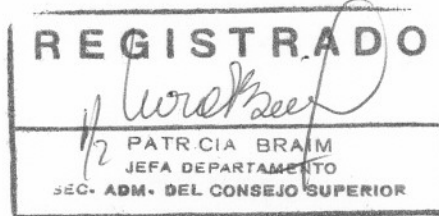
Objetivos.

- Analizar la importancia de la cosmovisión subyacente a los cambios, su enfoque epistemológico y su repercusión en la historia de la ciencia.
- Comprender cómo la visión filosófica promueve la actitud científica produciendo una ciencia histórica.
- Comprender aspectos del surgimiento y la evolución de algunas revoluciones científicas en el ámbito de las distintas ciencias.
- Analizar las vinculaciones entre paradigmas científicos y modelos y metodologías de la investigación.
- Analizar las articulaciones entre desarrollo científico, desarrollo tecnológico y desarrollo social.

Contenidos.

- Distintas concepciones acerca de la antigüedad. Aristarco. Aristóteles y su ciencia. La orientación

Handwritten signature or initials.



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

pitagórica. El sistema de Ptolomeo.

- La ciencia como sistema deductivo. Euclides y Arquímedes.
- La filosofía de la ciencia aristotélica en el medioevo. Grosseteste. Bacon. De Occam.
- El compromiso de Copérnico con los pitagóricos y su influencia en Kepler. Importancia de los aspectos filosóficos, místicos y científicos de su obra.
- Ataque del siglo XVII a la filosofía de Aristóteles. Galileo. Bacon. Descartes.
- El método axiomático de Newton y sus implicaciones para la teoría del método científico. Newton. Locke. Leibniz. Kant. Hume. Herschel. Whewell.
- El pensamiento inductivista frente al hipotético deductivo. S. Mill. Whewell.
- Ataques y alternativas a la ortodoxia. Feyerabend. Toulmin. Khun. Lakatos.
- Concepciones sobre el origen de la vida. Creacionismo vs. Evolucionismo. Cuvier. Lamarck. Darwin. La genética y las leyes de Mendel. La organización de la vida. Un caso paradigmático en la medicina: Semmelweis. La teoría de los

And



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

microorganismos. Pasteur.

- Las ciencias sociales y su origen. La psicología científica. Watson y la crítica al conductismo.
- Relación entre la filosofía de la ciencia y la historia de la ciencia.
- La discusión epistemológica contemporánea. Popper. Khun. Lakatos. Fayerabend.

Evaluación.

La evaluación contempla la presentación de informes individuales escritos y su presentación en un coloquio final.

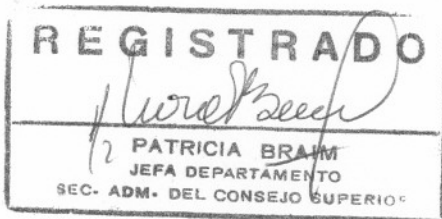
Duración.

Horas Totales: 82. Horas Áulicas 60. Horas Laboratorio: 22.

□ GESTIÓN ACADÉMICA

Objetivos.

- Comprender la compleja dinámica del funcionamiento de las instituciones educativas de nivel superior universitario.
- Analizar los estilos de gestión académica en sus relaciones con el medio ambiente organizacional.



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- Identificar las características de la Universidad Tecnológica Nacional en el contexto de la educación superior en la Argentina.
- Caracterizar las principales problemáticas que se plantean en el ámbito académico universitario con la finalidad de analizar estrategias alternativas de acción.

Contenidos Mínimos.

- Las Instituciones Educativas.
Sociología de las Instituciones. Status y Roles.
Las Instituciones Educativas como organizaciones complejas. Universidad y Empresa. Producción y reproducción de conocimientos. Los estilos de gestión académica en contextos socio-políticos. Managment, liderazgo e innovación en las instituciones educativas de nivel superior.
- Historia de la Universidad Tecnológica Nacional.
La Educación Técnica en el país. Reseña. Contexto histórico, internacional y nacional.
Universidad Obrera Nacional (UON). Creación de la UON. Causas que justificaron su creación. Finalidades. Crisis de los años 1955 a 1959.



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Universidad Tecnológica Nacional (U.T.N.). Razones que justificaron su creación. Finalidades. Desarrollo cronológico posterior. Emblema de la U.T.N.

▪ Las Formas de Gobierno Universitario (U.T.N.).

Organos de Gobierno Ejecutivos: Rector, Decanos y Directores de Departamentos Docentes. Función, atribuciones y características.

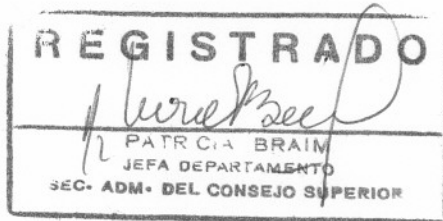
Organos de Gobierno Colegiados: Asamblea Universitaria y de Facultades. Consejo Superior Universitario, Consejos Académicos y Consejos Departamentales por Especialidad. Metodología de elección.

▪ Los Marcos Jurídicos de la Educación Superior en la Argentina.

Perspectiva histórica. Análisis crítico de su evolución de la Reforma de 1918 a la Ley N° 24521.

Los desafíos de la Educación Superior en la Región. Evaluación y acreditación de las instituciones de nivel superior. El financiamiento y los organismos internacionales.

DeD



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Evaluación.

La evaluación contempla la realización de informes escritos desarrollados a través de dinámicas grupales y la defensa de un trabajo final individual en forma de coloquio.

Duración.

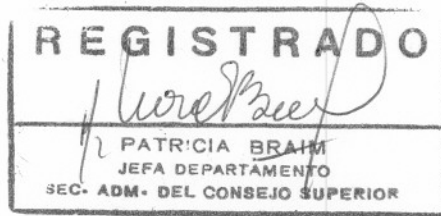
Horas Totales: 80. Horas Áulicas: 36. Horas Laboratorio: 44.

2.2.3. Area de Procesos Tecnológicos

□ TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Objetivos.

- Analizar las interrelaciones entre tecnología y crecimiento económico desde las características de los paradigmas del desarrollo contemporáneo.
- Comprender en el marco de la multiperspectividad las direcciones y ritmos nacionales de la acumulación tecnológica.
- Analizar, desde marcos teóricos específicos, el papel que cumplen las instituciones universitarias en los procesos de innovación tecnológica.



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Contenidos Mínimos.

- Introducción a las Problemáticas de Tecnología y Desarrollo.

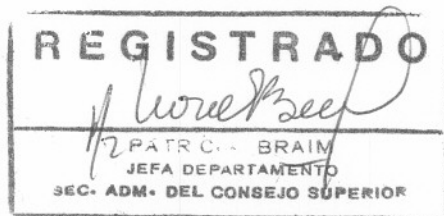
Problemas básicos de la organización económica.
Equilibrio de mercado en competencia perfecta.
Mercados de productos y mercado de factores.
Competencia imperfecta y externalidades. La hipótesis Schumpeteriana. La contabilidad nacional.
Consumo, ahorro e inversión. Demanda agregada y oferta agregada. Crecimiento económico. El rol de la tecnología en el crecimiento económico: evidencia empírica.

- Comercio Internacional y Crecimiento.

Las ganancias derivadas del comercio internacional.
Ventajas competitivas en el comercio internacional y especialización. La teoría de Heckscher - Ohlin.
La teoría de las ventajas tecnológicas.

- El Proceso de Innovación Tecnológica.

Espíritu de empresa, demanda y precios relativos.
Paradigmas y Trayectorias tecnológicas. Direcciones y ritmos nacionales de acumulación tecnológica.
Proceso tecnológico e irreversibilidad. Difusión de innovaciones. Dinámica de las ventajas tecnológicas



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

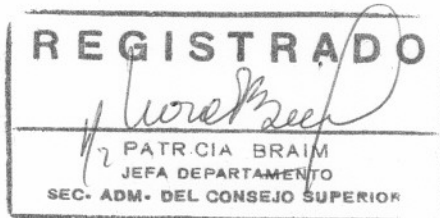
y competitividad. Progreso tecnológico y dinámica de la economía.

■ Paradigmas Tecno - Económicos y Crecimiento

Clasificación de las innovaciones tecnológicas. Innovaciones en productos, en procesos y en formas de organización. Innovaciones incrementales y radicales. Cambios de paradigma tecno - económico. Factores claves en los cambios de paradigma tecno - económico. El paradigma de la producción masiva. El paradigma de la información. Difusión de nuevos paradigmas tecno - económicos y cambio institucional.

■ Política Tecnológica.

El rol económico del Estado. Política fiscal y política monetaria. El rol de las instituciones y los mercados en el proceso de innovación tecnológica. Aspectos públicos y privados de la tecnología. Políticas para procesos tecnológicos normales y para cambios radicales. Equilibrio macroeconómico entre innovaciones en procesos e innovaciones en productos. Efectos de la política de libre mercado sobre países líderes tecnológicamente y sobre países tecnológicamente



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

rezagados.

Evaluación.

La promoción incluye exposiciones destinadas a la presentación de diferentes conceptos y seminarios orientados al debate y al análisis de casos propios del ámbito tecnológico; supone además instancias de evaluación final.

Duración.

Horas Totales: 70. Horas Áulicas: 48. Horas Laboratorio: 22.

□ METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

Objetivos.

- Comprender los paradigmas del desarrollo tecnológico contemporáneo en relación con la complejidad multidisciplinaria.
- Diseñar proyectos de desarrollo tecnológico originales a partir de la formulación de protocolos generales de investigación.
- Analizar la eficacia instrumental de métodos y técnicas específicas de investigación.



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

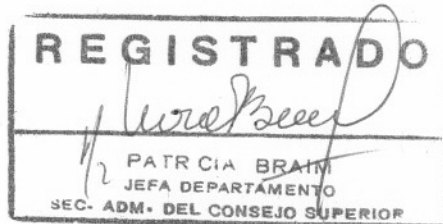
Contenidos Mínimos.

- La complejidad de los paradigmas del desarrollo tecnológico contemporáneo.
- Tipos de investigación en ciencias aplicadas.
- Diseño de protocolos de investigación tecnológica.
- Características de los métodos y técnicas de investigación.
- Pautas específicas para la redacción de informes técnicos.
- Estructura de planes de trabajo de tesinas para ciencias aplicadas.

Evaluación.

El programa de trabajo incluye exposiciones destinadas a la presentación de conceptos, metodologías y actividades de seminario orientadas al debate, la aplicación y el análisis de casos propios del ámbito tecnológico. La evaluación contempla realización de informes escritos desarrollados mediante dinámicas grupales y la defensa de un trabajo final individual en forma de coloquio.

Alc



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Duración.

Horas Totales: 92. Horas Áulicas: 48. Horas
Laboratorio: 44.

2.2.4. Área de Integración.

□ **TECNOLOGÍA EDUCATIVA I**

Objetivos:

- Instrumentar el uso de herramientas de tecnología educativa sin quedar circunscriptos a lo procedimental.
- Analizar la eficacia de los procedimientos estratégicos.
- Reflexionar sobre los factores intervinientes en el estancamiento pedagógico.

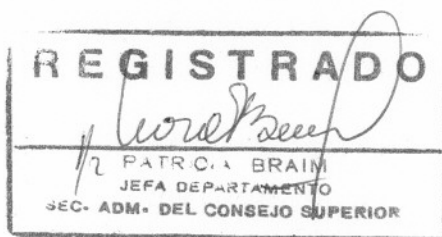
Contenidos Mínimos.

- Estrategias de aprendizaje.

¿Qué son? ¿Cómo se enmarcan en el currículum?

Las resistencias para aprender estrategias. Las resistencias para enseñar estrategias.

La inferencia de la forma de enseñar sobre la manera de aprender del estudiante. Análisis de los factores que intervienen en la enseñanza-



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

aprendizaje de estrategias en el aula. La actualización como condición para optimizar la operatividad y la calidad educativa. Factores relativos a los aspectos personales. La percepción de uno mismo y su influencia en el comportamiento estratégico. La evaluación de las estrategias de aprendizaje.

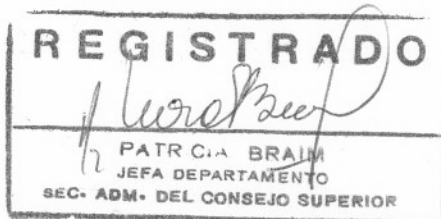
■ Procesos de Aprendizaje.

El constructivismo: cómo se producen los procesos de aprendizaje. Las relaciones interactivas en clase. Papel del profesorado y del alumnado. Inferencia de la concepción constructivista en la estructuración de las interacciones educativas. La organización social de la clase y la distribución del tiempo y el espacio. La organización de los contenidos. Los materiales curriculares y otros recursos didácticos. La evaluación de los procesos.

■ La Mejora de las Relaciones en los Equipos Docentes.

La reciprocidad. El sentimiento de confianza básica. La actitud tolerante y el respeto a la diversidad. Las ansiedades. El poder. Las relaciones de reciprocidad y el poder. La

Alc



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

personalidad del docente y el poder.

▪ La Mejora del Trabajo en Grupo.

Reuniones informativas. Reuniones de coordinación. Recursos y técnicas del trabajo en grupo. Diseñar el trabajo en grupo. Recursos y técnicas referidos a la dinámica de trabajo. Posición adecuada de cada miembro en el trabajo en grupo. Garantizar el respeto a la diversidad. Instalar el pensamiento de complementación. Disminuir las ansiedades. Trabajos de roles. Favorecimiento del diálogo.

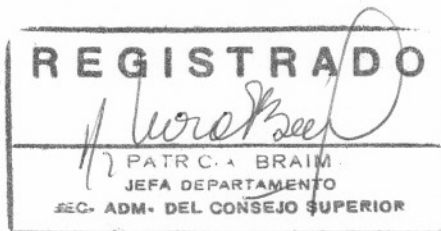
▪ El Papel de los Asesores Pedagógicos en la Mejora de las Relaciones y de la Operatividad en los Equipos Docentes.

La dotación de instrumentos para mejorar el trabajo en grupo. Dotación de herramientas en situaciones concretas.

Evaluación.

La promoción incluye exposiciones destinadas a la presentación de diferentes conceptos y seminarios orientados al debate y al análisis de casos propios del ámbito tecnológico; supone además instancias de evaluación final.

[Handwritten signature]



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Duración.

Horas Totales: 140. Horas Áulicas: 96. Horas
Laboratorio: 44.

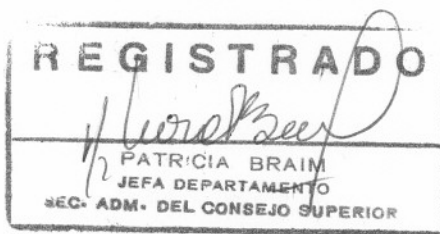
□ **TECNOLOGIA EDUCATIVA II**

Objetivos.

- Conocer el campo teórico-práctico y de controversia que constituye la Tecnología Educativa en el siglo XXI.
- Acceder a los fundamentos conceptuales de Teorías de la Comunicación, del Aprendizaje y las Teorías de Enseñanza para el diseño de programas tecnológicos educativos y la producción de material educativo conforme a las posibilidades mediales y telemáticas que se disponga, según las diversas maneras en que el fenómeno educativo se presenta: presencial, a distancia, formal, etc.
- Vivenciar situaciones pedagógicas que incluyan el diseño de un proyecto educativo tecnológico y su revisión crítica.

Contenidos Mínimos.

- La tecnología educativa apropiada como una



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

estrategia de innovación tecnológica-educativa.

Conceptualizaciones diversas. Ubicación sociohistórica de su emergencia como quehacer teórico práctico. Necesidad de una reflexión crítica sobre la teoría de la innovación tecnológica y su aplicación a la educación en nuestro país. La Tecnología educativa apropiada. Relación ciencia-técnica-tecnología y educación en el paradigma de la complejidad para los países periféricos. Manifestaciones del fenómeno educativo: educación formal, no formal, abierta, a distancia.

- Los fundamentos teóricos y prácticos de la tecnología educativa apropiada.

Los pilares convencionales y no convencionales de la tecnología educativa en la transición de paradigmas explicativos. El enfoque sistémico y holista. Concepción y críticas. Psicologías del aprendizaje: Diversas teorías (Ausubel, Novak, Rogers, Gagné, Gardner, Vigostky, Coll). Sociología de las comunicaciones. Abordajes tradicionales y críticos en la tradición norteamericana y la escuela de Frankfurt. Los estudios culturales. La



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

comunicación alternativa. La telemática y las comunicaciones globales.

- El diseño y la evaluación de programas educativos tecnológicos para realidades diversas.

El diseño de programas tecnológicos educativos. Su inserción en diferentes niveles de decisión. El planeamiento estratégico-situacional. Críticas a los diseños instruccionales convencionales. La estructuración de propuestas de aprendizaje multimediales. Caracterización de los diferentes medios de comunicación social: impreso, diario, radio, TV, informática, satélite, redes telepáticas. Atributos o propiedades. Enfoques críticos. La comunicación y conectividad educativa y la necesidad de lectura y navegación críticas. Las conceptualizaciones diversas del proceso de evaluación de proyectos de tecnología educativa apropiada. Tipos, niveles. Diversos modelos: la evaluación interactiva, la investigación evaluativa y la investigación-acción.

- Sistemas multimediales en la educación.

La incidencia en la NTI y la virtualidad en la educación. Los hipertextos, sus características



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

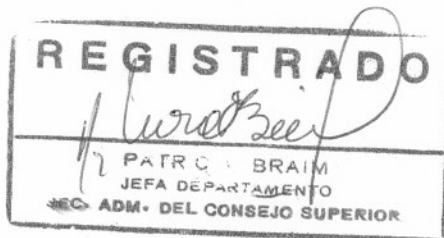
semiológicas generales y los fenómenos nuevos de lectura, como paso esencial en la interacción del trabajo estudiantil. El diseño de guiones en la elaboración didáctica de interfases en la producción de multimedia educativa. El procesamiento didáctico de la información. El aporte del diseño gráfico de pantalla y su incidencia educativa. Hipermedia e intertextualidad. Interactividad pedagógica. Interconectividad y el trabajo pedagógico cooperativo. Consideraciones generales sobre evaluación de materiales multimediales.

Evaluación.

Los participantes elaborarán una aplicación multimedia educativa partiendo de la fundamentación de un encuadre pedagógico renovador de un proyecto educativo tecnológico, el que será defendido oralmente, previa supervisión de la Cátedra, en el examen final.

Duración.

Horas Totales: 140. Horas Áulicas: 96. Horas Laboratorio: 44.



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

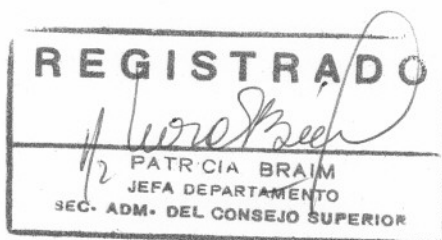
□ TECNOLOGÍA EDUCATIVA III

Objetivos.

- Adquirir el carácter crítico para evaluar la disponibilidad multimedial.
- Comprender los alcances del aula multimedia y virtual.
- Adquirir capacidad para desarrollar un proyecto con recursos multimediales, incluyendo la posibilidad de monitorear su evolución, proyección y evaluación de resultados.
- Posibilitar el acceso a tecnologías de última generación y a un criterio de actualización del mismo.
- Desarrollar el carácter crítico para evaluar aplicaciones de terceros.

Contenidos Mínimos.

- El aula multimedia. Recursos de hardware y software.
- Capacidad del recurso.
- Ejemplos de su uso.
- Evaluación de la disponibilidad.



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- Lenguajes de hipertexto. HTML - MTML.
- Archivos de formato portable. PDF - PS.
- Interacción de documentos con periféricos.
- Editores multimediales.

Evaluación.

Los cursantes realizarán un trabajo final con orientación tutorial. Según el área a la cual se aplique podrán utilizarse diversas estrategias.

Duración.

Horas Totales: 192. Horas Áulicas: 96. Horas Laboratorio: 96.

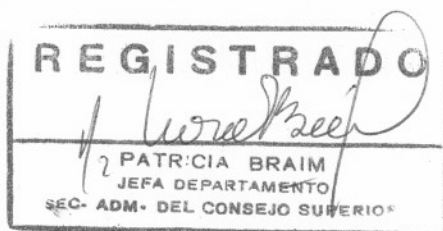
2.2.5. Área Complementaria.

□ PRÁCTICA DOCENTE UNIVERSITARIA

Objetivos.

- Analizar perspectivas pedagógico-metodológicas para la reflexión de la práctica docente.
- Integrar configuraciones didácticas en la práctica áulica de nivel universitario.
- Diseñar materiales didácticos multimediales para optimizar la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Paul



*Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Contenidos Mínimos.

- Significados y alcances de la práctica docente.
- Las didácticas en el debate epistemológico contemporáneo.
- Diseño e implementación de materiales específicos en aplicaciones áulicas.
- Acción tutorial y contextualización de la dinámica universitaria.
- El trabajo en equipo en aulas especiales.

Evaluación.

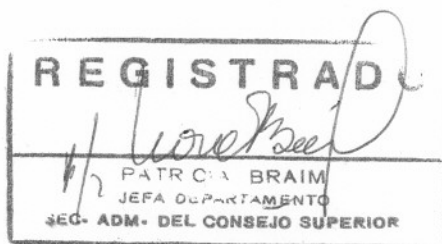
La promoción incluye exposiciones destinadas a la presentación de diferentes conceptos, seminarios-taller de reflexión y análisis de casos propios del ámbito tecnológico; supone además instancias de evaluación final.

Duración.

Horas totales: 192. Horas Áulicas: 96. Horas Laboratorio/Campo: 96.

☐ IDIOMA EXTRANJERO

Se plantea la aprobación o acreditación de DOS (2)



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

niveles de idioma extranjero, preferentemente del idioma Inglés. Carga horaria total: 96 horas.

2.2.5. Régimen de Correlatividades

Dadas las características del presente ciclo de licenciatura, se establece el siguiente régimen de correlatividades:

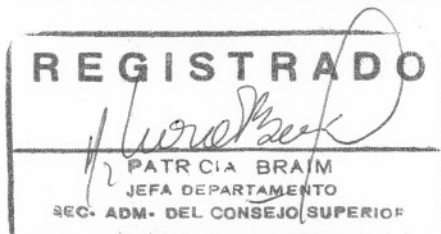
a)

Para Cursar Para Rendir	Tener Cursada Tener Aprobada
Tecnología Educativa I	-----
Tecnología Educativa II	Tecnología Educativa I
Tecnología Educativa III	Tecnología Educativa II

c) Para la defensa de la tesina, se deberá tener aprobada la totalidad de las asignaturas que integran el plan de estudio y el segundo nivel de idioma extranjero.

2.2.6 Tesina.

La producción, presentación y defensa de la Tesina constituye una instancia de reelaboración y síntesis del ciclo de formación que da cuenta de los niveles



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

de apropiación alcanzados por los estudiantes.

El trabajo final o tesina será dirigido por un profesor que actuará en carácter de tutor o director.

El jurado que tendrá a su cargo la evaluación de la tesina estará integrado por tres profesores, de los cuales al menos uno deberá ser externo a la Facultad Regional. El jurado será designado por el Consejo Académico a propuesta del coordinador de la carrera.

Señal
