

DOCENTE: ADRIAN GERICO

ASIGNATURA: INGENIERÍA Y SOCIEDAD (Cuatrimestral para las siguientes especialidades de Ingeniería: Electrónica - Eléctrica - Mecánica y Civil)

1. FUNDAMENTACIÓN. A partir del Año 2020, continúa en 2021 y 2022

La Ingeniería es el medio indiscutible en la evolución de la Humanidad, y para el desarrollo de una sociedad mediante los resultados que gracias a ella se alcanzan. Asimismo, sus evidencias tangibles y los desarrollos prácticos de la ciencia, permiten satisfacer las necesidades y requisitos de una sociedad que cada vez más necesita resolver problemas en pos de un desarrollo sustentable.

Se trata de proporcionar formación profesional, científica, humanística y técnica, en el área de las ingenierías teniendo en cuenta a las ciencias exactas, físicas, naturales y del ambiente. Con el desarrollo de actividades y valores que para formar personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas y críticas ("formación integral del hombre"), con integridad moral, capaces de actuar interdisciplinariamente, de adaptarse a los cambios acelerados que caracterizan los tiempos actuales y tratando de mejorar la calidad de vida de la sociedad, consolidar el respeto "a la humanidad en su totalidad y a la familia en particular", al ambiente, a las instituciones de la República y a la vigencia del orden democrático con compromiso de fomentar el desarrollo regional y nacional.-

1.1 La Asignatura en la perspectiva de una formación basada en competencias.

Hay que analizar los cambios actuales y potenciales del sector productivo, los nuevos esquemas de competitividad, las nuevas formas de las relaciones laborales y la globalización de la economía y todo lo que ello implica en términos de rápido acceso y difusión de conocimiento y de nuevas tecnologías. Cómo está afectando a las formas de organización y de gestión de la producción y de los recursos humanos, de formación y calificación y cómo cada paradigma, de alguna forma, ha ido llegando a su techo en términos de su potencial para crear diferencias en términos de mercado. Cómo las empresas pudieron diferenciarse gracias, por ejemplo, a los procesos de automatización. Sin embargo, llegó un momento en que esos procesos se están difundiendo tan rápidamente que ya no es posible crear un factor de competitividad, un diferencial de competitividad que permita resaltar y mantenerse en el mercado. Cómo se va avanzando hacia nuevos esquemas de competitividad dejando atrás el viejo modelo taylorista-fordista e incluso el modelo depurado de producción esbelta como algunos autores llaman al modelo japonés. Cómo se desarrolla este nuevo enfoque de las competencias laborales, en aquellos países en los que surgió como enfoque conceptual y práctico para regular tanto el mercado interno como externo de una organización, aprovechando al máximo lo que eran las calificaciones de sus recursos humanos y desarrollándose, haciéndolas interactuar; acercando lo que es la gestión de la misma con lo que son los distintos niveles de producción, con los clientes, con los proveedores; buscando diferenciarse básicamente en esa arquitectura original que toda organización posee, pero que no todas las veces se utiliza.

HACIA DONDE VAMOS EN UN CONTEXTO DE

UN APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Justificación respecto a la flexibilidad de los Programas de las asignaturas, la estructura académica, el diseño del Plan y el Reglamento de Estudio para cada carrera.

¿Por qué los diseños deben ser tipo "peine"? y no secuenciales, desde primero al último año del cursado de una carrera universitaria. ¿cuál es la incidencia del aprendizaje por Crédito?

¿Por qué las universidades no articulan con la instancia anterior (instituciones secundarias)? movilidad intrainstitucional ("Tránsito Fluido" [UADY]) se requiere mucha calidad en la gestión, trazabilidad, pero otorga muchos beneficios, sinergia y optimización del proceso educativo. (1)

[TÜNNERMANN BERNHEIM] El modelo académico traduce en organización académica y diseño curricular, el compromiso de la institución con su modelo educativo

Según Thierry Gaudin, a partir del año 2000, lo fundamental será la renovación de conocimientos, la flexibilidad, el saber hacer y el saber producir, la capacidad para cambiar de métodos oportunamente. De acuerdo a ello, el aprendizaje nunca termina, es una función vital que se hace permanentemente y será percibido como una necesidad por los propios individuos, sin necesidad de que se lo impongan las empresas o el Estado. Para responder a estos requerimientos, se requerirán estructuras académicas flexibles, innovadores y currículos flexibles, integrales y contextualizados. Generalmente se recomienda que el currículo comprenda ciclos de formación general, de formación básica y de formación especializada.

El graduado debería estar familiarizado con el trabajo en equipos interdisciplinarios, tener un buen dominio de la problemática mundial y manejar, al menos, una lengua extranjera además de su lengua nativa. Un ejemplo de currículo flexible podría comprender un 70% de créditos en materias obligatorias, 20% materias optativas, 10% materias libres.

"El modelo académico se refleja en la forma en que el instituto se organiza para impartir los programas de estudio. Se construye sobre la base de las orientaciones generales de la misión, visión y el modelo educativo de la institución y contiene dos aspectos básicos: 1) la estructura organizacional y, 2) los planes de estudio. Y agrega: Los propósitos institucionales establecidos en la misión, la visión de futuro y el modelo educativo, deben encontrar traducción concreta en cada programa de estudios, la selección y organización de los contenidos, y las maneras de llevar a cabo el proceso de formación.

(1) posibilidad de que los estudiantes tomen cursos en los distintos programas que ofrecen las diferentes facultades.

Si no existe articulación con otras instituciones, luego el ingresante a la Universidad, puede adolecer en su preparación de antecedentes básicos para evolucionar en el aprendizaje y el nivel de desaprendizaje es demasiado elevado para la coyuntura inicial del primer año, generando desazón, deserción y abandono prematuro. Imaginemos un alumno de un Bachiller o escuela con orientación Normal o Comercial, ingresando a una carrera de ingeniería, donde la Física y la Matemática son el eje inicial.

El modelo académico debe estar basado en los **procesos de aprendizaje y no sólo en la enseñanza.**

Dado que los temas deben ser presentados en forma de problemática, situándose en un contexto y poniendo los problemas en perspectiva, de manera que el alumno pueda establecer el nexo entre su solución y otras interrogantes de mayor alcance. Es probable

que un solo docente de una única cátedra, no pueda resolverlo, de manera que deben existir **ASIGNATURAS QUE ACTÚAN COMO CONECTORES** a lo largo del proceso.

Claramente, al Eje Epistemológico-Teórico, se debe sumar el heurístico y axiológico.

El eje heurístico comprende el desarrollo de habilidades, procedimientos y procesos que nos ofrecen una probabilidad razonable para solucionar un problema. Este eje visualiza que el aprendizaje se construye cuando el alumno se enfrenta a la realidad, maneja información a través del análisis, el debate y la investigación. Como estrategia para el tratamiento de este eje, los contenidos curriculares no deberán abordarse como elementos abstractos y descontextualizados sino desarrollar una orientación hacia la búsqueda de la solución de problemas de manera eficaz y creativa". En la vida real un Proyecto no lo resuelve un único profesional aislado, consideramos que el proceso de aprendizaje debe iniciar ese mecanismo y forma de trabajo en equipo, ofreciendo un pool de profesores que guíen a los alumnos y evitar que cada asignatura sea un estanco que no se comunique con las otras.

En el trabajo en Equipo aparece el "Eje axiológico". A través de este eje se busca que la educación del estudiante esté centrada en los valores humanos y sociales

La formación del individuo debe ser profunda y sensible en cuanto al compromiso social, la conservación y respeto de la diversidad cultural y del ambiente, la superación personal mediante el autoaprendizaje, el fortalecimiento de la autoestima y el desarrollo de la apreciación por el arte

Formar "Comunidades de aprendizaje permanente", ofrecer centros que funcionan en red y en ambientes de aprendizaje

2. PLANIFICACIÓN DE CONTENIDOS Y OBJETIVOS POR MÓDULO

Primer módulo. LA ARGENTINA Y EL MUNDO ACTUAL.

Actuación de los matriculados para resolver temas de la población y los proyectos integrales, teniendo en cuenta las ordenanzas, normativas y leyes vigentes. Se trata insertar al alumno en el contexto actual de la Argentina en el mundo que nos toca vivir, el cual nos convoca a un desafío permanente entre la legalidad y las excepciones.

Cantidad de clases: 1

Segundo módulo. PROBLEMAS SOCIALES CONTEMPORÁNEOS

Fundamentos del ejercicio profesional- Contratación y retribución de los Ingenieros - El Ingeniero y las pericias y su incidencia en la convivencia entre vecinos. Juicio de Medianería. La responsabilidad Civil y Penal del Profesional. Incumbencias del Ingeniero.- Protección de los miembros de una sociedad. Seguridad e Higiene en Obras

Cantidad de clases: 3

Tercer Módulo. EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO.

- Investigación y desarrollo
- Introducción
- Investigación básica y Aplicada
- Ciencia y Tecnología

Cantidad de clases: 3

Cuarto módulo. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y EL DESARROLLO

Evolución de técnicas constructivas (máquinas, herramientas, sistemas, equipamiento)
Desarrollo Sustentable - Concientización y Preparación de la población en los programas para la Respuesta a las Emergencias Tecnológicas: APELL.

Se trata de equilibrar el desarrollo industrial y la percepción de la ciudadanía en cuanto a los avances tecnológicos y la incidencia en el medio ambiente. El alumno debe diferenciar entre la polución y la posibilidad de contaminación.

Cantidad de clases: 4

Quinto módulo. POLITICAS DE DESARROLLO NACIONAL Y REGIONAL

Sistemas integradores. Urbanismo -Plan Estratégico Ciudad de Bahía Blanca

El crecimiento de la demanda de Servicios Públicos puntuales, desintegración barrial.

El alumno deberá realizar un análisis del tipo FODA, el cual pueda ser aplicado a cualquier Ciudad donde requiera hacerlo.

Cantidad de clases: 2

Sexto módulo. UNIVERSIDAD Y TECNOLOGÍA

- Protección Ambiental
- Gestión en Calidad
- Sistemas de Información

Con este módulo, el alumno adquiere las herramientas de gestión necesarias en el mundo contemporáneo, para garantizar la eficacia de las organizaciones en su desempeño ambiental, gestión del riesgo laboral y la calidad de sus productos y servicios.

Cantidad de clases: 2

Cabe destacar que la carga horaria se desarrollará en dos días a la semana de dos horas cátedras para cada clase, debido al régimen cuatrimestral.

3. OBJETIVOS

- Formar ingenieros con vocación social.
- Incentivar en los alumnos la capacidad para investigar.
- Promover actitudes críticas y reflexivas con respecto a los temas tratados, en vista a la formación personal y profesional de los alumnos.
- Capacitar al alumno para que pueda tener una visión anticipada del servicio que brinda la ingeniería a la Sociedad.
- Así mismo que comprenda cual es la responsabilidad civil, penal y moral que sus proyectos y obras le generarán.
- Que conozca la historia de las civilizaciones, su evolución urbanística, los cambios sociales y los movimientos artísticos que influenciaron a lo largo de la vida de los seres humanos, en los comportamientos de las sociedades, en la forma y el estilo de vivir.
- Aplicar los conocimientos integrales de las artes y sus influencias en la diagramación y planificación estratégicas de las ciudades y sus emplazamientos y organización.
- Que sepa las existencias de las normativas básicas, los códigos que rigen la profesión, y fundamentalmente las leyes, decretos u ordenanzas que son propios de la actividad. Además, la existencia de profesiones complementarias que conducen a concretar Obras en forma más segura, eficiente y armónica.

4. METODOLOGÍA GENERAL

- a) Estrategias de aprendizaje (debates, experiencias de laboratorio, talleres, trabajo de campo, exposición, coloquios, entrevistas, simulaciones, estudio de casos, tutoría entre pares, trabajos prácticos, otros)

Guía en la lectura y en la investigación. Orientación bibliográfica. -Propuesta y orientación para trabajar en un proyecto de investigación y un proyecto tecnológico

- b) Modalidad de agrupamientos (pequeños grupos fijos o flexibles, grupo grande, alumnos de diferentes comisiones, niveles o carreras, otras):
- c) Consultas: modalidad, tiempo, etapa del proceso en que se realizan
- d) Actividades dirigidas a desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita
- e) Organización de espacios dentro y fuera del ámbito universitario (aulas, talleres, laboratorios, visitas, empresas, otros).

Exposiciones complementarias (especialistas invitados por el profesor y/o invitación a los alumnos para participar de conferencias, jornadas, etc. que pudieran realizarse en la ciudad).

4. 1 Evaluación Diagnóstica

La evaluación diagnóstica se realiza a través del informe sobre un evento al cual haya concurrido el alumno antes de la declaración del Aislamiento Social Obligatorio, en donde tendrá que recordar, con el concepto del futuro ingeniero, para ubicar en ese lugar, evento, situación, etc. dónde estaba presente la impronta ingenieril. Así empezará a descubrir no sólo los aspectos formales de expresión, la organización del texto, la cronología en la presentación del tema, sino también el grado de maduración respecto a la carrera que está comenzado a cursar, teniendo en cuenta que deberá empezar a descubrir la diferencia entre mirar y observar.

Se realiza una encuesta, en el primer encuentro con el alumno, donde se requieren respuestas a preguntas relacionadas con: dos de Aspectos Sociales e Ingeniería, y una pregunta de las siguientes dimensiones: Investigación, Aspectos legales, Cultura de la humanidad, Planificación estratégica, Sistemas de gestión, Ciencia, Técnica y Tecnología. Desde 2020 realizamos una encuesta sobre Estilos de Aprendizaje vía web.

4.2 Formas de Evaluación

Es importante la prolijidad en la presentación de trabajos, ortografía, estructura y organización de los trabajos prácticos que el alumno realice. Así como también el cumplimiento de las fechas acordadas de entrega y el grado de cumplimiento de los objetivos enumerados para cada caso. Mediante la participación activa del ayudante y del especialista en producción de textos, se apoya durante el aprendizaje y se generan criterios de aceptación para la recepción y aprobación del trabajo monográfico escrito.

Trabajo Final

Durante todo el cuatrimestre deberá desarrollar un tema de investigación, el cual deberá expresarlo en una monografía que podrá ser realizada y compartida por uno o dos alumnos, y como excepción hasta tres.- La elección de los temas deberá guardar correspondencia con los tópicos de la asignatura, contener ejemplos, fotos, croquis y dibujos a mano alzada, podrán reflejarse reportajes y recortes periodísticos a título informativo y evidencia del hecho cronológico, pero siempre deberán fundamentarse las

conclusiones y temas tratados, mediante la cita de textos y publicaciones científicas emitidas o registradas por profesionales, investigadores ó institutos de reconocida trayectoria acreditada.

4.3 Evaluación continua del proceso de aprendizaje

La aplicación de técnicas grupales, foros de discusión, y trabajos en aula tipo taller, hacen que el alumno no solo pueda ser evaluado en su expresión escrita, sino también en su expresión oral participativa en forma rotativa dentro de su equipo de trabajo. Se incentiva al trabajo grupal, haciendo hincapié en los roles de líder de equipo y colaborador en forma alternativa.

El concepto general de Taller participativo es común para la gran mayoría de los investigadores sociales; con base en la experiencia y conocimiento. El taller, en el lenguaje cotidiano, es el lugar donde se repara algo. Entendiéndolo como el lugar donde se aprende haciendo junto a otros. La idea de ser un lugar donde varias personas trabajan cooperativamente para desarrollar procesos

El taller es una nueva forma pedagógica que pretende lograr la integración de teoría y práctica a través de una instancia que llegue al alumno con su futuro campo de acción y lo haga empezar a conocer su realidad objetiva. Es un proceso pedagógico en el cual alumnos y docentes desafían en conjunto problemas específicos.

El taller está concebido como un equipo de trabajo, formado generalmente por un facilitador o coordinador (alumno líder) y un grupo de alumnos colaboradores, en el cual cada uno de los integrantes hace su aporte específico. El coordinador o facilitador dirige a los alumnos colaboradores, pero al mismo tiempo adquiere junto a ellos experiencia de las realidades concretas en las cuales se desarrollan los talleres, el docente y los ayudantes van más allá de la labor académica en función de los alumnos, prestan su aporte profesional en las consignas específicas que se desarrollan.

EVALUACIONES en base al nuevo Reglamento de Estudios vigente

Condiciones de APROBACION DIRECTA de la asignatura:

1. Cumplir con por lo menos el 75% de ASISTENCIA. (será computado durante las clases virtual a modo conceptual, mientras dure el Aislamiento Social Obligatorio)
2. APROBAR el EXAMEN que incluye temas teóricos – prácticos con nota igual a 6 o superior o a través de un RECUPERATORIO.
3. ENTREGAR y APROBAR CINCO (5) Trabajos Prácticos de entrega obligatoria durante el cursado. Con corrección y recuperación hasta una clase antes que termine el cuatrimestre.
4. El promedio de las instancias de evaluación aprobadas con NOTA igual o superior a 6

Condiciones para el CURSADO y EXAMEN FINAL de la asignatura:

Además de cumplir con la ASISTENCIA, (será computado durante las clases virtual, mientras dure el Aislamiento Social Obligatorio), en el caso de obtener una nota mayor o

ANÁLISIS DE LA CÁTEDRA

igual a 5 y menor a 6 en el RECUPERATORIO, y tener todos los trabajos de entrega obligatoria APROBADOS con nota igual o superior a 6. En caso de rendir examen final, el mismo se aprueba con nota igual a 6 o superior (es decir, las notas 1 a 5 corresponden a desaprobado y las notas 6 a 10 corresponden a aprobado).

NO APROBACIÓN:

Cuando el Alumno tenga DESAPROBADO el RECUPERATORIO, independientemente que tenga aprobados los Trabajos Prácticos

Cuando el alumno tenga algún Trabajo Práctico DESAPROBADO, independientemente que tenga aprobado el EXAMEN o RECUPERATORIO.

Nota: todas las actividades se desarrollarán dentro del Aula Virtual, donde se incorporarán actividades, documentos de apoyo, evaluaciones, clase inversa, URL, etc. a los efectos de dar continuidad a los contenidos y el aprendizaje de los alumnos.



Ing Gericó Adrián