



PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
PLAN DE ESTUDIOS F2
TEORÍA DE LA TÉCNICA

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

| Espacio Educativo: Facultad de Ingeniería | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|----------------|---|---------------|---|
| Licenciatura: Ingeniería Civil Año de aprobación por el Consejo Universitario: | | | | Área de docencia: Humanística | | |
| Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno | | Fecha: | | Programa elaborado por: Dr. René Muciño Castañeda | | Programa revisado por: Comité revisor de programas por competencias |
| | | | | Fecha de elaboración: 14 de septiembre 2009. | | |
| Clave | Horas de teoría | Horas de práctica | Total de horas | Créditos | Tipo de curso | Núcleo de formación |
| L41306 | 3.0 | 0.0 | 6.0 | 6 | Obligatorio | Básico |
| Unidad de Aprendizaje Antecedente Ninguna | | | | Unidad de Aprendizaje Consecuente Ninguna | | |
| Programas educativos o espacios académicos en los que se imparte: Licenciatura en Ingeniería Civil | | | | | | |



II. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

La historia actual de la humanidad se caracteriza por la alianza que el hombre realiza con la naturaleza para el logro de sus fines por medio de un conjunto de conocimientos que maneja en su cultura en la solución de sus problemas.

La teoría de la técnica es una de las más importantes asignaturas interdisciplinarias en ingeniería por que permite no sólo mejorar la comprensión de los temas de ingeniería desde una perspectiva humanista sino también por ofrecer formación académica pertinente sobre ciencia, tecnología y sociedad.

La unidad de aprendizaje teoría de la técnica facilita al alumno la capacitación en torno a ciencia, técnica y tecnología y responsabilidad profesional desde nuevas perspectivas teóricas. Estas teorías los procesos culturales y el desarrollo tecnológico. La unidad es relevante si se considera que la vida cotidiana es impensable sin el enorme conjunto de artefactos que utiliza el hombre hoy en día.

La evaluación sobre un control de lecturas y su crítica.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

| DEL DOCENTE | DEL ALUMNO |
|---|--|
| <p>Además de cumplir con los lineamientos de la Legislación Universitaria, deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">Establecer las políticas del curso, contenidos temáticos y criterios de evaluación.Respetar el horario del curso y la forma de evaluarlo.Asesorar y guiar el trabajo de las unidades de aprendizaje.Retroalimentar el trabajo de los alumnos.Fomentar la creatividad en los alumnos a través del desarrollo de proyectos.Preparar material y utilizar estrategias que permitan alcanzar los propósitos del curso.Asistir a todas las sesiones y estar a tiempo.Mantener el control dentro del aula y fomentar el trabajo en equipo.Mantener una actitud de respeto y tolerancia a los discentes.Considerar los criterios que se evalúan en el proceso de apreciación estudiantil. | <p>Además de cumplir con los lineamientos de la Legislación Universitaria, deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">Asistir puntualmente.Contar con la asistencia establecida en el reglamento de Facultades:<ul style="list-style-type: none">80% para examen ordinario60% para examen extraordinario30% para examen a título de suficienciaCumplir con las actividades asignadas entregando con calidad, en tiempo y forma: las tareas, investigaciones, proyectos, prácticas, reportes y trabajos en general.Participar activa y críticamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. |



IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Que el alumno fundamente su conocimiento en el área humanística. Trata del análisis de la tecnología y el cambio tecnológico que revela la carencia de innovación en la sociedad.

Lo anterior con el fin de que el alumno logre las competencias profesionales para la aplicación de los diferentes aspectos teóricos y metodológicos de la ciencia de la técnica. Se centra en el análisis de la tecnología, cambio tecnológico y política tecnológica en el mundo y en México y aplique los principios, métodos y aplicaciones de la Teoría de la Técnica articulando la tecnología, las condiciones de trabajo, los procesos de construcción y el desarrollo tecnológico.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Al concluir el curso, el alumno podrá:

Aplicar los conceptos y perspectivas de la tecnología.

Analizar fenómenos que presenten aplicar las diferentes teorías que tratan de comprender la incorporación de nuevas tecnologías.

Elaborar una teoría sobre la naturaleza de los artefactos tecnológicos.

Formular la idea de diseño como actividad social.

Establecer el planteamiento de la forma del cambio técnico.

Sintetizar los problemas normativos y sociales que plantea el cambio tecnológico.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

En el sector público, privado y social en las áreas de investigación, docencia y desarrollo profesional.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Aula, campo y otros.



VIII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

| |
|--|
| <p>Unidad de competencia 1.- CIENCIA, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO</p> <p>Unidad de competencia 2.- CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA TECNOLOGÍA</p> <p>Unidad de competencia 3.- FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA</p> <p>Unidad de competencia 4.- RACIONALIDAD DE LA TECNOLOGÍA</p> <p>Unidad de competencia 5.- SOCIOLOGÍA DE LA TECNOLOGÍA</p> <p>Unidad de competencia 6.- TECNOLOGÍA: LA CIENCIA DE LO ARTIFICIAL</p> <p>Unidad de competencia 7.- LÓGICA DEL DISEÑO</p> <p>Unidad de competencia 8.- CONTROVERSIAS TECNOLÓGICAS</p> <p>Unidad de competencia 9.- RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DEL INGENIERO</p> |
|--|

IX. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

| UNIDAD DE COMPETENCIA I: Técnica, ciencia y tecnología | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Definir con sus propias palabras Técnica, Ciencia y Tecnología. | 1.1 Técnica, Ciencia y Tecnología | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: | Tiempo destinado: 3 Horas Aula |



| | | |
|---|--|---|
| | Bunge, M., <i>Ciencia, Técnica y Desarrollo</i> , Ed. Hermes, Buenos Aires, 1998, cap. 1, pp. 17 – 45. | |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | EVIDENCIAS | |
| | DESEMPEÑO | PRODUCTOS |
| <p>Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo</p> <p>Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia.</p> | <p>Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica</p> <p>Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos.</p> | <p>Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado.</p> |

| UNIDAD DE COMPETENCIA II: Construcción social de la tecnología | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|---|--|---|--|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Analizar la construcción social de la tecnología. | 2.1 Construcción social de la tecnología | <p>Formulación de preguntas y problemas.</p> <p>Aprendizaje cooperativo.</p> <p>Pensamiento reflexivo.</p> <p>Adaptación a la realidad.</p> | <p>Cumplir con las actividades asignadas.</p> <p>Mostrar interés en el desarrollo de las actividades</p> <p>Mostrar compromiso en la solución de tareas.</p> <p>Tolerancia y participación activa.</p> <p>Disposición para el trabajo en equipo.</p> <p>Actitud propositiva, constructivista e innovadora.</p> |
| <p>Estrategias didácticas:</p> <p>Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones.</p> | | <p>Recursos requeridos:</p> <p>Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual</p> <p>Bibliografía:</p> <p>Santos, M. J. y R. Díaz Cruz, <i>Innovación tecnológica y procesos</i></p> | <p>Tiempo destinado:</p> <p>6 Horas Aula</p> |



| | | |
|---|--|---|
| | <i>culturales</i> , FCE, México, 1997, Caps. 2 – 6. pp. 20 – 107. | |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | EVIDENCIAS | |
| | DESEMPEÑO | PRODUCTOS |
| <p>Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo</p> <p>Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia.</p> | <p>Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica</p> <p>Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos.</p> | <p>Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado.</p> |

| UNIDAD DE COMPETENCIA III: Filosofía de la tecnología | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|---|--|--|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Relacionar ciencia y tecnología | 3.1 La relación entre la ciencia y la tecnología | <p>Formulación de preguntas y problemas.</p> <p>Aprendizaje cooperativo.</p> <p>Pensamiento reflexivo.</p> <p>Adaptación a la realidad.</p> <p>Interpretación, retención y asimilación de información.</p> | <p>Cumplir con las actividades asignadas.</p> <p>Mostrar interés en el desarrollo de las actividades</p> <p>Demostrar compromiso en la solución de tareas.</p> <p>Tolerancia y participación activa.</p> <p>Disposición para el trabajo en equipo</p> <p>Actitud propositiva, constructivista e innovadora.</p> |
| <p>Estrategias didácticas:</p> <p>Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones.</p> | | <p>Recursos requeridos:</p> <p>Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual</p> <p>Bibliografía:</p> <p>Mitcham, C., <i>¿Qué es la Filosofía de la tecnología?</i>, Anthropos, Barcelona, 1989. Caps. 1 y 2. pp. 21 – 87.</p> | <p>Tiempo destinado:</p> <p>3 Horas Aula</p> |



| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | EVIDENCIAS | |
|---|--|---|
| | DESEMPEÑO | PRODUCTOS |
| <p>Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo</p> <p>Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia.</p> | <p>Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica</p> <p>Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos.</p> | <p>Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado.</p> |

| UNIDAD DE COMPETENCIA IV: Racionalidad Tecnológica | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|---|---|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| <p>Analizar el razonamiento de la utilización de la técnica.</p> | <p>4.1 Uso de la ciencia</p> | <p>Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información.</p> | <p>Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora.</p> |
| <p>Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones.</p> | | <p>Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual</p> <p>Bibliografía: Broncano, F., <i>Mundos artificiales</i>, Paidós, México, 2000, cap. 1. pp. 19 – 79.</p> | <p>Tiempo destinado: 3 Horas Aula</p> |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | EVIDENCIAS | | |
| | DESEMPEÑO | PRODUCTOS | |
| <p>Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo</p> <p>Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia.</p> | <p>Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica</p> | <p>Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado.</p> | |



| | | |
|--|---|--|
| | Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | |
|--|---|--|

| UNIDAD DE COMPETENCIA V: Sociología de la tecnología | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|--|--|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Analizar las relaciones: Tecnología y sociedad y Tecnología y economía. Analizar el valor de la tecnología. Aplicar la teoría evolucionista. | 5.1 Relación tecnología sociedad y sociedad. 5.2 Teoría evolucionista. | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: Lara Rosano, F., coordinador, <i>Tecnología, conceptos, problemas y perspectivas</i> , siglo XXI, México, 1998, cap. 3 y 4. pp. 41 – 78. | Tiempo destinado: 3 Horas Aula |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | EVIDENCIAS | | |
| | DESEMPEÑO | PRODUCTOS | |
| Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia. | Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica Uso correcto del lenguaje. Claridad en | Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado. | |



| | | |
|--|--|--|
| | la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | |
|--|--|--|

| UNIDAD DE COMPETENCIA VI: Tecnología: Ciencia de lo artificial | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|--|---|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Aplicar la Teoría evolucionista. | 6.1 Aplicación de la teoría evolucionista. | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: Broncano, F., <i>Mundos artificiales</i> , Paidós, México, 2000, cap. 2 pp. 81 – 131. | Tiempo destinado: 3 Horas Aula |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | | EVIDENCIAS | |
| | | DESEMPEÑO | PRODUCTOS |
| Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia. | | Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado. |



| UNIDAD DE COMPETENCIA VII: Lógica del diseño | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|---|---|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Sintetizar las nociones de diseño y la relación innovación y riesgo. Analizar la transferencia de tecnología Formular redes de interdependencias y redes de patrones. | 7.1 Nociones de diseño y la relación innovación y riesgo. 7.2 Transferencia de tecnología 7.3 Redes de interdependencias 7.4 Redes de patrones | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: Broncano, F., <i>Mundos artificiales</i> , Paidós, México, 2000, cap. 3. pp. 133 – 171. | Tiempo destinado: 6 Horas Aula |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | EVIDENCIAS | | |
| | DESEMPEÑO | PRODUCTOS | |
| Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia. | Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado. | |



| UNIDAD DE COMPETENCIA VIII: Controversias tecnológicas | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|--------------------------------|---|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Analizar algunas controversias tecnológicas | 8.1 Controversias tecnológicas | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: Broncano, F., <i>Mundos artificiales</i> , Paidós, México, 2000, cap. 6. pp. 259 – 303. | Tiempo destinado: 3 Horas Aula |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | | EVIDENCIAS | |
| | | DESEMPEÑO | PRODUCTOS |
| Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia. | | Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado. |



| UNIDAD DE COMPETENCIA IX: Responsabilidad profesional de los ingenieros | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|---|---|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Analizar la relación responsabilidad profesional y desarrollo tecnológico. | Relación responsabilidad profesional y desarrollo tecnológico. | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: Broncano, F., <i>Mundos artificiales</i> , Paidós, México, 2000, cap. 5. pp. 225 – 257. Mitcham, C., <i>¿Qué es la filosofía de la tecnología?</i> , Anthropos, Barcelona, 1989, caps. 13 – 16. pp. 150 –175. | Tiempo destinado: 3 Horas Aula |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | EVIDENCIAS | | |
| | DESEMPEÑO | PRODUCTOS | |
| Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia. | Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado. | |



| UNIDAD DE COMPETENCIA X: Tecnología y ética | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|---|---|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Analizar el desarrollo tecnológico y la responsabilidad moral. | Desarrollo tecnológico y responsabilidad moral. | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: Lara Rosano, F., <i>Tecnología, conceptos, problemas y perspectivas</i> , Siglo XXI, México, 1998, cap. 6, pp. 109 – 122. | Tiempo destinado: 3 Horas Aula |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | | EVIDENCIAS | |
| | | DESEMPEÑO | PRODUCTOS |
| Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia. | | Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado. |



| UNIDAD DE COMPETENCIA XI: Políticas tecnológicas | ELEMENTOS DE COMPETENCIA | | |
|--|---|---|---|
| | Conocimientos | Habilidades | Actitudes / Valores |
| Analizar la relación desarrollo tecnológico e innovación. | Relación desarrollo tecnológico e innovación. | Formulación de preguntas y problemas. Aprendizaje cooperativo. Pensamiento reflexivo. Adaptación a la realidad. Interpretación, retención y asimilación de información. | Cumplir con las actividades asignadas. Mostrar interés en el desarrollo de las actividades Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Disposición para el trabajo en equipo. Actitud propositiva, constructivista e innovadora. |
| Estrategias didácticas: Enseñanza de conceptos. Por medio de cuatro componentes: el nombre del concepto, una definición, atributos relevantes e irrelevantes, ejemplos y contra ejemplos. El alumno organiza experiencias y construye una red de relaciones entre ideas por medio de categorizaciones. | | Recursos requeridos: Pintarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual Bibliografía: Lara Rosano, F., <i>Tecnología, conceptos, problemas y perspectivas</i> , Siglo XXI, México, 1998, cap. 7, pp. 123 – 136. Salomón J. J., F. Sagasti y C. Sachs, <i>Una búsqueda incierta, ciencia, tecnología y desarrollo</i> , El trimestre económico, No. 82, FCE, México, 1996, cap. 10. pp. 392 – 420. Sagasti, F. R., <i>Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano</i> , El trimestre económico, No. 42, FCE, México, 1981, cap. 4. pp. 44 – 60. | Tiempo destinado: 6 Horas Aula |
| CRITERIOS DE DESEMPEÑO | | EVIDENCIAS | |
| | | DESEMPEÑO | PRODUCTOS |
| Solución de ejercicios y problemas de aplicación sobre los temas tratados, en forma individual o por equipo Presentación frente a grupo individual o por equipos, de un tema de la unidad de competencia. | | Solución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría y práctica Uso correcto del lenguaje. Claridad en la presentación oral y escrita, y logro de objetivos y propósitos. | Expediente con mapas conceptuales, controles de lecturas racionales y críticos y examen resuelto y calificado. |



X. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Además de cumplir con los lineamientos de la Legislación Universitaria, se considerarán las siguientes actividades con los porcentajes que se indican:

De acuerdo a las reglas de evaluación establecidas al inicio del curso, y considerando los elementos y las ponderaciones que ahí se señalan, se estará a lo siguiente:

Se establecerán alrededor de 10 controles de lectura y trabajos dentro y fuera de clase, con una ponderación del 75%, para exámenes 25% ., para obtener la calificación del semestre.

El alumno estará exento de presentar examen final si la calificación semestral es mayor o igual que 8 puntos y observa una asistencia mayor o igual al 80%. En este caso, su calificación del curso será la semestral.

Tendrá derecho a presentar examen final ya sea ordinario, extraordinario o a título de suficiencia si su calificación semestral y su asistencia son mayores o iguales a 5 puntos y 80%, 4 puntos y 60%, y 3 puntos y 30%, respectivamente.

XII. REFERENCIAS

- Basalla, G., *La evolución de la tecnología*, Crítica, Conaculta, México, 1991.
- Broncano, F., *Mundos artificiales*, Paidós, México, 2000.
- Bunge, M., *Ciencia, técnica y desarrollo*, Hermes, Buenos Aires, 1998.
- Cutcliffe, S. H., *Ideas, máquinas y valores*, Anthropos, Barcelona, 2003.
- Lara Losano, F., coordinador, *Tecnología, conceptos, problemas y perspectivas*, Siglo XXI, México, 1998.
- Mitcham, C., *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*, Anthropos, Barcelona, 1989.
- Sagasti, F. R., *Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano*, El trimestre económico, FCE, Mexico, 1981.
- Salomon, J. J., F. Sagasti y C. Sachs, *Una búsqueda incierta, ciencia, tecnología y desarrollo*, El trimestre económico No. 82, FCE, México, 1996.
- Sanmartín, J., *Tecnología y futuro humano*, Anthropos, Barcelona, 1990.
- Santos Corral, M. J. y R. Díaz Cruz, compiladores, *Innovación tecnológica y procesos culturales, nuevas perspectivas teñoricas*, FCE, México, 1997.