



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
MECATRÓNICA
FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE INGENIERÍA

Ciclo 2012-I

Examen Parcial

CURSO: TEORÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

GRUPO(s):

PROFESOR(s): José Mendívil

FECHA: 11 de mayo 2012

HORA: 13:00 A 15:00 HORAS

DURACION DEL EXAMEN:

DEVOLUCION DEL EXAMEN CALIFICADO/ Fecha: 17 mayo Hora: Aula:

IMPORTANTE:

- El examen es sin copias ni apuntes.
- Está prohibido el uso de celulares, consumo de bebidas, comidas y cigarrillos.

APELLIDOS Y NOMBRE DEL ALUMNO:

CÓDIGO:

Pregunta 1: Señale Ud. en forma **detallada** las diferencias entre el conocimiento científico y el conocimiento no-científico.

Pregunta 2: ¿Qué se entiende por ciencia y tecnología experimental?

Pregunta 3: ¿Que se entiende por ciencia y tecnología aplicada?

Pregunta 4: ¿Qué es la metodología de la investigación científica-tecnológica, y cuáles son sus procedimientos básicos?

Pregunta 5: ¿Qué se entiende por epistemología, y cuál es la importancia que tiene en el desarrollo de la ciencia y la tecnología?

Pregunta 6: Juan Samaja, en el libro *Epistemología y metodología*, señala que en el mundo de los científicos se acepta que el conocimiento científico tiene 2 finalidades, ¿Cuáles son esas finalidades del conocimiento científico?

Pregunta 7: ¿ Señale y comente la secuencia que se sigue al plantearse la **Ruta crítica de una investigación** y que propone el diseño de una solución tecnológica para atender los requerimientos de un usuario o de una necesidad social?

Pregunta 8: ¿Cuáles son las consideraciones metodológicas que deben tenerse en cuenta para la definición de un problema como relevante, o que sea de interés desde el punto de vista de la ciencia y la tecnología?

Pregunta 9:¿ Para la formulación inicial de un **prototipo tecnológico** como solución a un problema, ¿qué aspectos metodológicos y tecnológicos debe tener en cuenta o considerar el Ing. Mecatrónico que se propone atender los requerimientos de un cliente o usuario?

Pregunta 10: Lea y analice el texto siguiente:

"La selección del problema coincide con la elección la la línea de investigación, puesto que investigar es investigar problemas. En la ciencia moderna, la elección de grupos de problemas o de líneas de investigación está a su vez determinada por varios factores, tales como el interés intrínseco del problema según lo determina el estadio del conocimiento en cada momento, o la tendencia profesional de los investigadores afectados, o la posibilidad de aplicaciones, o las facilidades instrumentales o de financiación. Las necesidades prácticas son una fuente de problemas científicos, pero el insistir exageradamente sobre la aplicación práctica (por ejemplo, la industria o la política) a expensas del valor científico intrínseco, es a largo plazo esterilizados, y el plazo largo es lo que cuenta en una empresa colectiva como la ciencia. En primer lugar, porque los problemas científicos no son primariamente problemas de acción, sino de conocimiento; en segundo lugar, porque no puede realizarse trabajo creador más que con entusiasmo, y el entusiasmo puede fácilmente faltar si la línea de investigación no se elige libremente movidos por la curiosidad. Por eso la primera consideración a la hora de elegir líneas de investigación debe ser el interés del problema mismo. Y la segunda consideración debe ser la posibilidad de resolver el problema – o de mostrar que es irresoluble – contando con los medios disponibles". Bunge, Mario, La investigación científica, Siglo XXI Editores, Buenos Aires, 2008)

Indique Ud.: a) en que medida la selección del problema de su investigación guarda relación o no con una línea de investigación determinada, b) en que medida la solución que se ha propuesto guarda relación con el estado actual del conocimiento C y T, c) en que medida las posibilidades de aplicación de su solución guardan relación con su probable financiamiento, y, d) cuál es la relación que puede establecer Ud. entre las posibilidades del desarrollo de su solución, y el tiempo que va a necesitar para ello.