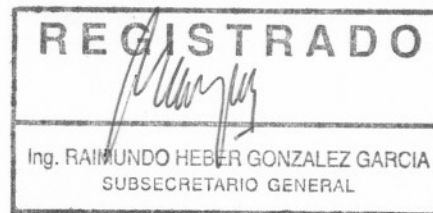




*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



**UNIDAD 6 – Introducción al cálculo integral:** Antiderivadas. Integral definida. Reglas de integración. Métodos generales de integración: descomposición, sustitución y por partes.

**UNIDAD 7 – La integral definida:** Evaluación de integrales definidas. Propiedades. Aplicaciones de la integral definida: Cálculo de áreas.

**UNIDAD 8 – Probabilidades y variables aleatorias:** Fenómenos aleatorios. Frecuencia relativa y probabilidad. Sucesos independientes. Variables aleatorias. Esperanza, varianza y covarianza. Variables aleatorias binomial, de Poisson y normal.

**UNIDAD 9 – Muestras y distribuciones muestrales:** Muestra aleatoria. Estimación puntual de parámetros. Distribución Ji-cuadrado. Distribución t de Student. Distribución F de Fisher. Estimación por intervalos. Intervalo de confianza.

**UNIDAD 10 – Prueba de hipótesis:** Concepto de prueba de hipótesis. Errores de decisión. Prueba de hipótesis de los parámetros de la distribución normal.

**UNIDAD 11 – Análisis de la varianza:** Modelo de análisis de la varianza. Diferencia de medias.

**UNIDAD 12 – Regresión y correlación:** Regresión lineal. Estimación puntual y por intervalos de los parámetros. Pruebas de hipótesis acerca de los parámetros. Prueba de linealidad de la regresión. Coeficiente de correlación.

TRABAJOS PRÁCTICOS:

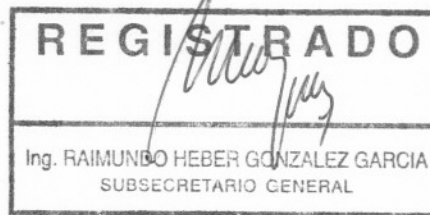
(\*) Se prevé el dictado de clases bajo la modalidad teórico práctica.

BIBLIOGRAFÍA:

- ◆ Ayes, Frank. Cálculo Diferencial e Integral. Mc Graw Hill. México. 1979.
- ◆ Larson – Hostleter. Cálculo y Geometría Analítica. Mc Graw Hill. México 1994.
- ◆ Remington, R.D. y M.A. Schork. 1974. Estadística Biométrica y Sanitaria. Ed. Prentice may International.
- ◆ Sokal, R. Y F.J. Rohlf, 1980. Introducción a la Bioestadística. Ed. Reverté.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



CARRERA: <b>Tecnicatura Superior en Acuicultura y Procesamiento Pesquero</b>			
PROGRAMA DE:		<b>FÍSICA</b>	
HORAS DE CLASE			
TEÓRICAS		PRÁCTICAS	
SEMANA	CUATRIMESTRE	SEMANA	CUATRIMESTRE
2	32	1	16
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES:			
♦ Matemática y Estadística			
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
Fuerzas y presiones. Energía, trabajo y potencia. Temperatura. Electricidad y magnetismo. Transmisión de calor. Nociones de termodinámica. Procesos con gas ideal. Vapores saturados y sobresaturados. Propiedades psicrométricas del aire. Mecánica de los fluidos.			
PROGRAMA ANALÍTICO:			
<b>UNIDAD I: Fuerzas y Presiones.</b> Concepto de fuerza. Interacción. Masa y densidad. Velocidad. Aceleración. Aceleración de la gravedad. Peso. Fuerza. Presión. Presión atmosférica. Presión en los líquidos. Barómetros. Manómetros. Presión Manométrica y absoluta.			
<b>UNIDAD II: Energía, Trabajo y Potencia.</b> Energía. Energía cinética. Energía potencial. Energía mecánica. Externa total. Ley de conservación de la energía. Trabajo. Potencia. Equivalencias de unidades.			
<b>UNIDAD III: Temperatura.</b> Temperatura. Equilibrio térmico. Termómetros. Temperatura absoluta. Escalas visuales. Calor. Caloría y calor específico. Materia y moléculas. Energía interna. Estados de la materia. Efectos del calor sobre el estado. Fase sólida. Fase líquida. Fase vapor o gaseosa.			
<b>UNIDAD IV: Transferencia del calor.</b> Dirección y razón de la transferencia de calor. Conducción. Convección. Radiación. Efecto invernadero. Cálculo de cantidad de calor. Calor sensible. Calor latente. Calor sensible de un sólido. Calor latente de fusión. Calor sensible de un líquido. Temperatura de saturación. Calor latente de vaporización. Temperatura de saturación. Sobrecalentamiento. Sublimación. Trabajo externo. Equivalente de energía mecánica. Aislantes. Máquinas térmicas.			