



**Universidad
Gerardo Barrios**

CONTENIDO

Interés Simple Exacto y Ordinario 01

Interés Simple Exacto y Aproximado 02



Interés Simple Exacto

a) Año calendario en tiempo exacto es 365 días

$$I = C (i/100) (n/365)$$

Las instituciones financieras calculan los intereses de las tarjetas de crédito y débito, con base en el año real o exacto.

b) Año bisiesto en tiempo exacto es 366 días

$$I = C (i/100) (n/366)$$

Ejemplo:

Determinar el interés exacto sobre \$2,000, al 5%, durante 50 días.

Utilizar el año de 365 días tenemos que $t = \frac{50}{365} = \frac{10}{73}$ é

$$I = Cit$$

$$\text{Entonces: } \$2,000 (0.05) \left(\frac{10}{73} \right) = \underline{\mathbf{\$13.70}}$$

Interés Simple Ordinario

a) Año comercial en tiempo exacto es 360 días

$$I = C (i/100) (n/360)$$

El año comercial está constituido por 12 meses y cada mes del año tiene 30 días, entonces el año comercial está formado por 360 días. Con este año las instituciones financieras acostumbran a calcular los intereses.

Cuando el tiempo está en meses:

$$I = C (i/100) (n/12)$$

Interés simple tomando como base en días y la tasa al tanto por uno (expresada en forma mensual)

$$I = \frac{Cni}{30}$$



Ejemplo:

Determinar el interés ordinario sobre \$2,000, al 5%, durante 50 días.

Utilizar el año de 360 días tenemos que $t = \frac{50}{360} = \frac{5}{36}$ é

$$I = Cit$$

$$\text{Entonces: } \$2,000 (0.05) \left(\frac{5}{36} \right) = \frac{125}{9} = \underline{\underline{\$13.89}}$$

Calculo Exacto y Aproximado del Tiempo

Conociendo las fechas, el número de días que ha de calcularse el interés puede ser determinado de dos maneras:

Calculo exacto del tiempo: Como su nombre lo indica, es el número exacto de días, tal como se encuentran en el calendario. *Se acostumbra a contar una de las dos fechas dadas.*

Cálculo aproximado del tiempo: Se hace suponiendo que cada mes tiene 30 días.

Ejemplo: *Calculo exacto del tiempo*

- ✓ Determinar en forma exacta y aproximada el tiempo transcurrido del 20 de junio de 1970 al 24 de agosto de 1970.
- a) El numero requerido de días es igual al número de días restantes del mes de junio, más el número de días de julio, más el número de días indicado para agosto, es decir, $10 + 31 + 24 = 65$
- b) En la siguiente tabla, donde aparecen numerados todos los días del año el 1º de enero, encontramos el 20 de junio numerado con 171 y a 24 de agosto numerado con 236. El número de días requerido es $236 - 171 = 65$, igual que en el literal anterior.

Ejemplo: *Cálculo aproximado del tiempo*

Podemos escribir

24 de agosto de 1970

20 de junio de 1970

24: 8 : 1970

20: 6 : 1970

4 : 2 : 0

Así, el tiempo transcurrido aproximado es 2 meses y 4 días, es decir, 64 días ya que hemos supuesto que cada mes tiene 30 días. Nótese que como el año es el mismo en cada caso no se utiliza en el cálculo.

Número de cada día del año a partir del 1o. de enero

Día del mes	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	Día del mes
1	1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335	1
2	2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336	2
3	3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337	3
4	4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338	4
5	5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339	5
6	6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340	6
7	7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341	7
8	8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342	8
9	9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343	9
10	10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344	10
11	11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345	11
12	12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346	12
13	13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347	13
14	14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348	14
15	15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349	15
16	16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350	16
17	17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351	17
18	18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352	18
19	19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353	19
20	20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354	20
21	21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355	21
22	22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356	22
23	23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357	23
24	24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358	24
25	25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359	25
26	26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360	26
27	27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361	27
28	28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362	28
29	29	..	88	119	149	180	210	241	272	302	333	363	29
30	30	..	89	120	150	181	211	242	273	303	334	364	30
31	31	..	90	..	151	..	212	243	..	304	..	365	31

Nota: En los años bisiestos, el número de cada día principiando el 1o. de marzo es mayor que el dado aquí.

Ejemplo:

- ✓ Determinar el interés exacto y ordinario sobre \$2,000 al 6%, del 20 de abril al 1º de julio de 1971, calculando el tiempo, a) en forma exacta, y b) en forma aproximada.

a) en forma exacta

10 días para el 30 de abril

31 de mayo

30 días de junio

Y 1 de julio

$$10 + 31 + 30 + 1 = 72$$



Ejemplo: Determinar el interés exacto y ordinario sobre \$2,000 al 6%, del 20 de abril al 1º de julio de 1971, calculando el tiempo, a) en forma exacta, y b) en forma aproximada.

Número de cada día del año a partir del 1o. de enero

Día del mes	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	Día del mes
1	1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335	1
2	2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336	2
3	3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337	3
4	4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338	4
5	5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339	5
6	6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340	6
7	7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341	7
8	8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342	8
9	9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343	9
10	10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344	10
11	11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345	11
12	12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346	12
13	13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347	13
14	14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348	14
15	15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349	15
16	16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350	16
17	17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351	17
18	18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352	18
19	19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353	19
20	20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354	20
21	21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355	21
22	22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356	22
23	23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357	23
24	24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358	24
25	25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359	25
26	26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360	26
27	27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361	27
28	28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362	28
29	29	..	88	119	149	180	210	241	272	302	333	363	29
30	30	..	89	120	150	181	211	242	273	303	334	364	30
31	31	..	90	..	151	..	212	243	..	304	..	365	31

Nota: En los años bisiestos, el número de cada día principiando el 1o. de marzo es mayor que el dado aquí.

$$182 - 110 = 72$$

Ejemplo:

Determinar el interés exacto y ordinario sobre \$2,000 al 6%, del 20 de abril al 1º de julio de 1971, calculando el tiempo, a) en forma exacta, y b) en forma aproximada.

b) en forma aproximada.

01: 7 : 1971

20: 4 : 1971

-19: 3 : 0



Que hacemos 3 meses que son 90 días le restamos los 19 días y entonces nos quedan 71 días.

An illustration of a man with a beard and dark hair, wearing a dark blue long-sleeved shirt. He is juggling five teal-colored balls. In his left hand, he holds a white document with blue lines representing text. The background is a light pinkish-red with horizontal white stripes. There are vertical dark red bars on the left and right sides. The overall style is flat and modern.

Hoy si vamos a calcular el interés

- ✓ Determinar el interés exacto y ordinario sobre \$2,000 al 6%, del 20 de abril al 1º de julio de 1971, calculando el tiempo, a) en forma exacta y b) en forma aproximada.

Interés exacto

$$a) I = \$2,000 (0.06)(72/365)$$

$$I = 1728/73 = \$ \mathbf{23.67}$$

$$b) I = \$2,000 (0.06)(71/365)$$

$$I = 1704/73 = \$ \mathbf{23.34}$$

Interés ordinario

$$a) I = \$2,000 (0.06)(72/360)$$

$$I = \$ \mathbf{24.00}$$

$$b) I = \$2,000 (0.06)(71/360)$$

$$I = \$ \mathbf{23.67}$$

Recursos complementarios Semana 4

Título	Especificaciones	Enlace	Revisión
Video: INTERES SIMPLE ORDINARIO Y EXACTO	10:46 minutos	https://www.youtube.com/watch?v=qkYplw7P64s&ab_channel=ProfesordeMatem%C3%AlticaFinanciera	Obligatoria

Tabla de Actividades SEMANA 4

Nombre de la actividad y porcentaje.	Foro de participación sobre que es el interés simple exacto y aproximado. Cuenta con una ponderación de 15% del laboratorio 2.
Tipo de actividad	Colaborativo en parejas por afinidad.
Competencias específica de la asignatura	Resolver operaciones matemáticas de cálculo financiero, para la valoración económica del dinero en el tiempo, haciendo uso de tablas financieras y fórmulas manteniendo un ambiente de integridad y respeto, trabajando de forma individual y colectiva
Instrucciones	<p>Después de haber dado lectura al contenido de la semana, asistir a la clase virtual y presencial; y solventar las dudas que se generen por medio del foro y/o grupo, realiza la siguiente actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir qué es el interés exacto ordinario y qué es el interés exacto aproximado. Debe también anexar un ejemplo numérico de cada tema, que se pueda visualizar en el foro, de una forma detallada y bien explicada. Así mismo, debe comentar la participación de UN compañero (es decir una pareja) <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Define entendiblemente los términos: 40% Realiza el ejemplo numérico de forma detallada y entendible. 40% Comenta la participación de UNA pareja. 20%
Fecha de entrega	Miércoles 19 de febrero de 2025 a las 05:00 p.m.

Gracias

