

- Exposé/Présentation du cas
- Etudes de cas et travaux
- Participation
- Assiduité 5%

3. Plan Du Cours

Séance 1	<p><u>CH. I Séries numériques réelles (Cours)</u></p> <p>Contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Généralités (Définitions et convergence). • Séries à termes réels positifs. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 2	<p><u>CH. I Séries numériques réelles (Cours)</u>Contenu détaillé :</p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Séries à termes réels positifs. • Séries à termes de signe quelconque. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 3	<p><u>CH. I Séries numériques réelles (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Séries de Riemann. • Séries à terme quelconques. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 4	<p><u>CH. I Séries numériques réelles (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Séries absolument convergentes. • Séries alternées, critère d'Abel. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 5	<p><u>Ch. II. Suites et Séries de fonctions (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suites de fonctions : Convergences simple et uniforme. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 6	<p><u>Ch. II. Limites et continuité (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limites et continuité. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>

Séance 7	<p><u>Ch. II. Limites et continuité (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dérivée au sens de Fréchet. • Dérivée directionnelle. • Dérivée au sens de Gâteaux. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 8	<p><u>Ch. III. Différentiabilité (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Différentielles partielles. • Matrice Jacobéenne. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 9	<p><u>Ch. III. Différentiabilité (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le gradient dans un espace de Hilbert. • Les opérateurs différentiels de la physique mathématique. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 10	<p><u>Ch. III. Différentiabilité (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Théorème des accroissements finis. • Dérivées partielles successives. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 11	<p><u>Ch. IV. Formule de Taylor et extremums (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formule de Taylor à l'ordre 2. • Extremums. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 12	<p><u>Ch. IV. Formule de Taylor et extremums (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrémums avec contraintes. • Théorème des fonctions implicites. <p>Travail à faire : Série de TD.</p>
Séance 13	<p><u>Ch. IV. Formule de Taylor et extremums (Cours)</u></p> <p>Contenu détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Théorème d'inversion locale.

	Travail à faire : Série de TD.
Séance 14	<u>Ch. IV. Formule de Taylor et extremums (Cours)</u> Contenu détaillé : <ul style="list-style-type: none">• Théorème de Dirichlet et Egalité de Perceval.• Inégalité de Bessel. Travail à faire : Série de TD.
Examen Fin de Module	